



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GERENCIA DE
OPERACIONES Y LOGÍSTICA

Metodología de las 5S's en la mejora de la gestión de almacenes del
Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda, 2020

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística

AUTOR:

Br. Christian Andre Moisés Ugarte Tara (ORCID: 0000-0002-6726-2123)

ASESOR:

Dr. Joel Martin Visurraga Agüero (ORCID: 0000-0002-0024-668X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Logística

Lima - Perú

2020

Dedicatoria

En memoria de mi querido y amado abuelo Eduardo Augusto Ugarte Roiller que en paz descanse, por cada momento inolvidable que nos pudo brindar en vida.

A mis padres los cuales me brindaron un apoyo incondicional en cada instante, a mi familia por siempre apoyarme y motivarme en mis metas y proyectos para salir adelante.

A mi abuela en el cielo Rosa Enit Armas Lara por ser para mí una madre que me entrego todo su cariño y amor infinito.

A mi abuelo Freddy Moisés Tara Lujan por enseñarme de la vida, por su amor incondicional, así mismo por desearme muchas bendiciones en mi vida profesional e inculcarme el amor y dedicación por la música el cual es mi pasión.

Agradecimiento

A mi gran amigo el Mg. Davis Velarde Camaqui por todo su constante apoyo en la realización de mi investigación.

PÁGINA DEL JURADO


Declaratoria de Autenticidad

Yo, Christian Andre Moisés Ugarte Tara con Documento de identificación N° 72867219, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gerencia de Operaciones y Logística con mención en Gestión Logística, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro el trabajo académico titulado “Metodología de las 5S’s en la Mejora de la Gestión de Almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda, 2020”, presentada en 69 folios para la obtención del grado académico de Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística con mención en Gestión Logística, es de mi autoría.

En objeto de respetar las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que toda documentación que acompaño es veraz y autentica. Además declaro bajo juramento que los datos e investigación presentada son auténticos y veraces.

De esta manera me hago responsable ante cualquier falsedad y omisión como de los documentos e información ingresada por lo cual me someto a disposición de las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 02 de agosto del 2020



Christian Andre Moisés Ugarte Tara
DNI: 72867219

Índice

| | |
|--|------|
| Carátula | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Página de jurado | iv |
| Declaratoria de Autenticidad | v |
| Índice | vi |
| Índice de Tablas | vii |
| Índice de Figuras | viii |
| Resumen | ix |
| Abstract | x |
| I. Introducción | 1 |
| II. Método | 16 |
| 2.1 Tipo y Diseño de investigación | 16 |
| 2.2 Operacionalización de variables | 17 |
| 2.3 Población, muestra y muestreo | 17 |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad Técnica | 18 |
| 2.5 Procedimiento | 20 |
| 2.6 Método de análisis de datos | 20 |
| 2.7 Aspectos éticos | 21 |
| III. Resultados | 22 |
| IV. Discusión | 29 |
| V. Conclusiones | 33 |
| VI. Recomendaciones | 34 |
| REFERENCIAS | 35 |
| ANEXOS | 42 |
| Anexo 1: Matriz de Consistencia | 43 |
| Anexo 2: Matriz de Operacionalización | 45 |
| Anexo 3: Instrumento de Recolección de Datos | 46 |
| Anexo 4: Certificado de Validez de Contenido del Instrumento | 49 |
| Anexo 5: Base de Datos | 51 |
| Anexo 6: Diagrama Lineal del Indicador Entregas Perfectamente Recibidas | 57 |
| Anexo 7: Diagrama Lineal del Indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho | 58 |
| Anexo 8: Diagrama Lineal del Indicador Pedidos Entregados Completos | 59 |

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Matriz Operacionalización de la Variable Dependiente Gestión de Almacenes | 17 |
| Tabla 2: Población que se Considera en la Investigación. | 18 |
| Tabla 3: Ficha Técnica del Instrumento de Recolección de Datos. | 19 |
| Tabla 4: Juicio de Expertos | 19 |
| Tabla 5: Estadísticos de Confiabilidad | 20 |
| Tabla 6: Análisis Descriptivo del indicador Entregas Perfectamente Recibidas. | 22 |
| Tabla 7: Análisis Descriptivo del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho. | 23 |
| Tabla 8: Análisis Descriptivo del indicador Pedidos Entregados Completos. | 24 |
| Tabla 9: Prueba de normalidad para el indicador Entregas Perfectamente Recibidas. | 25 |
| Tabla 10: Prueba de Wilcoxon para el indicador Entregas Perfectamente Recibidas. | 26 |
| Tabla 11: Prueba de normalidad para el indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho. | 26 |
| Tabla 12: Prueba de Wilcoxon para el indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho. | 27 |
| Tabla 13: Prueba de normalidad para el indicador Pedidos Entregados Completos. | 27 |
| Tabla 14: Prueba de Wilcoxon para el indicador Pedidos Entregados Completos. | 28 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1: Diagrama de barras de la media - indicador Entregas Perfectamente Recibidas. | 22 |
| Figura 2: Diagrama de barras de la media - indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho. | 23 |
| Figura 3: Diagrama de barras de la media - indicador Pedidos Entregados Completos. | 24 |
| Figura 4: Diagrama Lineal - Indicador Entregas Perfectamente Recibidas. | 57 |
| Figura 5: Diagrama Lineal - Indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho. | 58 |
| Figura 6: Diagrama Lineal - Indicador Pedidos Entregados Completos. | 59 |

Resumen

La presente tesis tiene como línea de investigación Gestión Logística, la cual se aplicó la Metodología de las 5S'S en la Mejora de la Gestión de Almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda, 2020. El objetivo general de la presente investigación fue determinar como la metodología 5S's mejora la gestión de almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. De esta forma se tiene como variables la Metodología de las 5S'S y Gestión de Almacenes.

La presente investigación tiene por naturaleza el enfoque cuantitativo, asimismo es de tipo aplicada ya que se buscó obtener una solución en la gestión de almacenes mediante la aplicación de la metodología 5S's, esta investigación tiene un diseño pre experimental, lo cual se manipuló la variable independiente mediante el diseño Pre-Test y Post-Test para medir la mejora de la gestión de almacenes.

Por otro lado, se utilizó como técnica la observación para recolección de datos mediante la ficha de observación lo cual los datos fueron 30 observaciones de los registros de almacén, se concluyó que el desarrollo de la implementación de las 5S's tuvo una mejora significativa en la gestión de almacenes, además esto beneficiara a otras entidades similares, también se debe resaltar que esto es completamente diferente a métodos aplicados en otros trabajos de investigación.

Palabras clave: Metodología 5S's, Gestión de Almacenes, Gestión Logística.

Abstract

The present thesis has as its research line Logistics Management, which applied the 5S'S Methodology in the Improvement of the Management of Warehouses of the Board of Trustees of the Parque de las Leyendas - Felipe Benavides Barreda, 2020. The general objective of the present research was to determine how the 5S's methodology improves the management of warehouses of the Patronato Del Parque de las Leyendas - Felipe Benavides Barreda during the year 2020. In this way the 5S's Methodology and Warehouse Management are taken as variables.

The present research has by nature the quantitative approach, also it is of applied type since it was looked for to obtain a solution in the management of warehouses by means of the application of the methodology 5S's, this investigation has a pre experimental design, which manipulated the independent variable by means of the design Pre-Test and Post-Test to measure the improvement of the management of warehouses.

On the other hand, observation was used as a technique for data collection through the observation sheet which data were 30 observations of the warehouse records, it was concluded that the development of the implementation of the 5S's had a significant improvement in warehouse management, in addition this will benefit other similar entities, it should also be noted that this is completely different from methods applied in other research.

Keywords: 5S Methodology, Warehouse Management, Logistics Management.

I. Introducción

En la actualidad existe una problemática en muchas empresas la cual es la falta de cultura organizacional en diversos procesos, áreas, las cuales generan deficiencia en la calidad, tiempos de trabajo, puestos de trabajo inseguros, asimismo muchas empresas no aplican diversos métodos, técnicas en la organización porque mucho se sostiene que implementar un método o técnica en las compañías requieren de grandes inversiones la cual está demostrado que existen metodologías que más que una inversión para ser realizadas e implementadas se necesita de la colaboración y cultura organizacional por parte de todos los colaboradores de la compañía, actualmente hay muchos métodos en los cuales se puede trabajar para ser posible métodos y técnicas sin necesitar una gran inversión, en el ámbito Internacional, específicamente en Latinoamérica, las industrias vienen desarrollándose en la incorporación de la planificación estratégica con un enfoque anual, teniendo como objetivo el mejoramiento continuo en relación a la fabricación y calidad, buscando obtener un mejor índice de competencia en cuanto a su clientes. Un país de referencia positiva es Japón que durante el siglo XX en la época de los 80, surgió un procedimiento de administración para las compañías, que se encuentra encaminado a una educación de la calidad, comprometiendo todas las escalas operativas al igual que gerenciales de la empresa para la conformidad íntegra de los consumidores.

Dialogar sobre fabricación japonesa es equivalente a calidad, de modo que es una de las importantes economías a nivel mundial. El triunfo de la intervención completa de la calidad dentro de las organizaciones japonesas, se empieza y obtiene con formación constante para los usuarios en general de la compañía, (Ishikawa, 1985). Por lo tanto se entiende, que el perfeccionamiento continuo de fabricación, calidad y competencia dentro de las organizaciones japonesas, se consigue por intermedio del descarte de diversas actividades de los directivos, gerentes y trabajadores, quienes lo realizan con la perseverancia, sacrificio, alineación y rigidez para la obtención de sus objetivos, esto es una característica fundamental del éxito en la gestión empresarial.

Existen dos procesos de capacitación que se realizaron en Japón, los cuales se desarrollaron en las ciudades de Osaka y Nagoya, dentro de la administración de la calidad total como también en la productividad, donde se comparte las nociones de la aplicación del método 5S/Kaizen. Se visitaron aproximadamente 15 industrias japonesas destacando de

esta manera la industria de Toyota, industria Denso de la Sociedad Toyota, Mitsubishi Electric, industria de Avex Co Ltd, Tanaka Tec, Sede de Gestión de Manufactura de la Universidad de Osaka, Corporación Panasonic, Kubota, Yasakawa (Mecatrónica) y Sumitomo Electric. Capacitación elaborada por la compañía AOTS (The Association for Overseas Technical Cooperation and Sustainable Partnerships). Estas oportunidades de aprendizaje y capacitación, se han ejecutado con la contribución de AOTS, así como el compromiso de la asociación de Latinoamérica de AOTS (FELAAS), La cual reúne organismos integrados por ex becarios preparados en Japón: Brasil, Argentina, Perú, Bolivia, Venezuela, Chile, Paraguay y México, se esclarece que hoy en día se está promoviendo el desarrollo de la fundación AOTS Ecuador (Piñero, Vivas, Flores, 2018).

Según Amin, Roy, Rahman, & Imran (2019) establecieron la técnica 5s en una industria de yute situada en Bangladesh, a causa de problemas en los residuos que perjudicaban en la eficiencia y fabricación, de esta manera emplearon tarjetas rojas y recipientes para los residuos; en efecto, se disminuyó el tiempo en 27 segundos. Por su parte, Matt & Rauch (2013) mencionan que la metodología de las 5S, es fundamental al ser utilizada en las compañías por su gran valor que contribuye en la seguridad y eficiencia en el trabajo. Asimismo, Rizkya, Syahputri, Sari & Siregar (2019) colocaron en desarrollo el método 5s, en el que alcanzaron incrementar la calidad trabajo de los empleados, disminuyendo los tiempos de búsqueda en 18.75% al igual que la utilización de espacios en 11.20%. De modo similar Veres, Marian, Moica, & Al-Akel (2017) evidenciaron que la metodología 5s posee correlación beneficiosa con respecto a la productividad en una compañía automotriz. Paralelamente, Ishijima, Eliakimu & Mcharo (2016) efectuaron la aplicación de la técnica 5s a lo largo de un año, en el que obtuvieron disminuir los tiempos de demora en la atención al cliente, también perfeccionaron los espacios de trabajo. Además Singh, Rastogi & Sharma (2014) comprobaron que la filosofía 5s posibilita adquirir relevantes resultados en la empresa como es la productividad y el rendimiento.

De esta manera, Chi (2011) menciona que la filosofía 5s impulsa numerosos beneficios fundamentales para la compañía, los más sobresalientes son el crecimiento de la eficiencia, la disminución de imperfecciones, mejor seguridad en las zonas de labor, al igual que un mejoramiento moral y calidad de vida de los empleados. Asimismo Ghodrati & Zulkifli (2013) remarca que independientemente de la clase de ocupación que se desarrolle,

el rendimiento sin embargo progresa e incrementa mediante la práctica de la técnica 5s. Por su parte Ab Rahman, Khamis, Zain, Deros & Mahmood (2010) en su investigación los resultados obtenidos de las encuestas realizadas en dos compañías, se comprobó efectivamente que las 5s es considerada como una técnica sólida y productiva que puede hacer mejoras con respecto al rendimiento ambiental, limpieza, normas de seguridad y salud ocupacional de modo exhaustivo. Además Kanamori, Sow, Castro, Matsuno, Tsuru, & Jimba (2015) señalaron en su artículo que aproximadamente la mayoría de los colaboradores expresaron que la técnica 5s facilitó el reconocimiento de productos, de tal forma que se disminuyó el tiempo de búsqueda de estos, asimismo se evidencio una mejora en la eficiencia, como también el orden en la zona de almacenaje como también en el ambiente de trabajo.

Los gerentes sostienen que las 5s consiste en una estrategia sencilla de llevar a cabo, pero eficiente y eficaz para alcanzar los resultados planteados en la compañía (Agrahari, Dangle, & Chandratre, 2015). Esta metodología es importante ya que está integrada por un compuesto de normas y actividades que conceden el orden en la zona de trabajo, así como su conservación (Falkowski & Kitowski, 2013). Para Filip & Marascu-Klein (2015) Dentro de las 5s se encuentra integrada por uno de los principios importantes y fundamentales la cual es Seiri que en español significa clasificar, esta actividad consiste en el orden y clasificar los bienes que no cuentan con movimiento en la fase productiva, paralelo a lo mencionado con relación al orden y clasificación en los almacenes Boroski (2019) realizó un estudio en el cual observó una carencia de almacenes en los Estados Unidos, los cuales originan un aumento del coste para el periodo 2019, ya que no solo es tema de ambientes y espacios, también es el posicionamiento idóneo alineado a la brevedad en la distribución para el agrado del usuario o consumidor. Costa, Ferreira, Sá, & Silva (2018) en su trabajo realizado se logró plasmar diferentes elementos significativos de la técnica 5s, esta filosofía ha posibilitado la solución sencilla de problemas, fuera de emplear cuantiosas inversiones en esta metodología, pero que han alcanzado obtener un efecto extremadamente significativo. Además Zagzoog, Samkari & Almaktoom (2019) en su investigación realizada a una compañía de electrodomésticos, en el cual se implementó la técnica 5s en los almacenes de la compañía, para optimizar su estructura de inventarios, ser más aceptable y eficiente. Previamente a la implementación, la organización desembolsaba 15,000 dólares poco más o menos como coste de gestión de inventario. Posteriormente a la implementación 5s, el tiempo de carga y

descarga de contenedores se redujo en un 30%, el coste de inventario disminuyó en un 20%. Manteniendo esta implementación, la compañía podrá economizar crecidamente el coste de inventario. Por otra parte Bullington (2003) mencionó que la técnica 5s es un método comprobado para conservar y organizar los procedimientos de manufactura, la cual se emplea con regularidad exclusivamente en los procedimientos de manufactura progresivas. También menciona que en el aspecto de la separación de residuos en los procesados, por lo general han sido populares en diversas compañías de fabricación.

En el ámbito nacional, Perú busca promover la implementación de los 5S's en áreas de trabajo funcionales, limpias y seguras, utilizando mejor los recursos disponibles, con la finalidad de incrementar la eficiencia y mejorar la calidad del servicio, también se busca promover una cultura de calidad en el país mediante la implementación intensa de las 5s, además, fomentar el trabajo en equipo en las compañías por medio de la implementación del método 5s. Es por lo cual se cuenta con el apoyo de AOTS Japón, se ha creado los Premios Nacional 5S, cabe señalar que a nivel de Latinoamérica los países que cuentan con estos premios son Argentina, México y Perú. La contribución y asistencia de la asociación AOTS Japón integrado por los mencionados estados, otorgan este premio a las empresas que cuentan con las mejores prácticas para el desarrollo y elaboración del prototipo de formación con relación a la calidad dentro de las organizaciones de países de la región. La Comisión Nacional del Premio 5S Perú (2016) establece una formación de calidad fundamentada en la implantación del método 5S, la cual posibilita e incentiva a las compañías nacionales a que apliquen la implementación de las 5S, y de esta manera contribuir con éxito el perfeccionamiento continuo. (Actualidad y Nuevas Tendencias, 2018).

En los antecedes de los estudios de investigación realizados tanto en un ámbito internacional como nacional, se encontraron las siguientes:

En el ámbito Internacional una de las investigación que tiene relevancia es la de Centeno (2017) en el cual la compañía precisa comprobar un incremento continuo de las pruebas que realizan en sus procesos, asimismo de acuerdo a las circunstancias analizadas se brinda conocimiento de información de la situación existente de dicha área, ya que es importante la participación y contribución del personal perteneciente a esta área, puesto que

su intervención es de gran relevancia en la obtención de objetivos trazados. El presente trabajo se encuentra orientado en el cumplimiento de las 5S's las mismas que están constituidas por diversas fases, de esta manera al efectuarse satisfactoriamente se obtendrán logros los cuales beneficiaran al ser ejecutadas con éxito favorecerán el progreso del área, por expulsión de materiales insignificantes en la zona de labor. La metodología de la investigación fue cualitativa, de esta manera los resultados proporcionaron determinar que mediante la aplicación de las 5S se puede perfeccionar las actividades con relación a los procesos realizados, con el fin de alcanzar un excelente nivel de calidad de la cual la compañía busca brindar, obteniendo espacios de trabajo organizados. Teniendo como conclusión que el alcance de la implementación 5S depende en gran parte de la contribución y responsabilidad por parte de los colaboradores de la compañía, además del cumplimiento de los objetivos fijados. Cabe señalar, que la presente investigación se ha realizado de manera eficiente, adquiriendo nuevas oportunidades y acceso de los colaboradores de dicha área con respecto a la compañía, en la cual se vino desarrollando dentro del entorno y con relación a la metodología 5S, el cual es contenido de utilidad en el presente trabajo, determinando y comprobando la excelencia de esta metodología.

Asimismo de la investigación de Sales (2016) donde se demuestra un modelo de gestión de productos en el depósito de inhabilitados correspondientes a la Dirección Distrital de Esmeraldas del SENAE, considerando la implementación de una mejor administración para los almacenes de dicha entidad, destacando que es importante para lograr incrementar y mejorar el desarrollo logístico de los productos. Finalmente es importante indicar que dicha dirección considera necesaria reestructurar el sistema logístico de las mercancías, el cual abarque su trazabilidad de todos los procesos, por ello se plantea como propuesta un diseño de gestión de almacén para la bodega de abandonos y remates del SENAE, todo esto se desarrolló dentro del marco de la gestión de almacén, precisando su importancia.

También se tiene la investigación de Illescas (2016) quien busca elaborar un proyecto de operación para el cumplimiento de las 5S's, con el objetivo de aumentar los índices de producción, asimismo logrando una mejor zona de labor, disminuyendo cuellos de botella, y optimizando procesos. Fundamentando que para lograr ingresar al mercado competitivo actualmente se tiene que optimizar las actividades, de igual forma excluir los medios los cuales generan desperdicios, además refiriendo el descarte de malas prácticas al momento

de cada proceso de labor en la organizaciones enfoque de la investigación fue cualitativa, de esta manera los resultados permitieron al investigador identificar dos aspectos negativos: el primero es mala distribución de los materiales la empresa reducen espacios en la bodega, esto trae inconvenientes debido que el almacenamiento no adecuado de los desechos, generan malestar entre los trabajadores, limitando el espacio en el cual se realiza el cumplimiento de sus labores. El segundo es la falta de cumplimiento de diversas normas sencillas de la empresa, evidenciándose, problemas con la cultura de higiene y la mala comunicación, genera conflictos produciéndose un entorno laboral un poco hostil en ocasiones dando una mala imagen de la empresa hacia los clientes. Esta investigación se encuentra dentro del marco de la Metodología 5S, precisando su importancia de la Metodología 5S.

Además, se tiene la investigación de Martínez (2015) en el que está alineado directamente con el área de bienes y productos de la organización de producción de papel, en el presente estudio se determina como conclusión la aplicación de un método para mejorar la administración del almacén, la cual agilice en la identificación y despachos de los productos elaborados. Cabe destacar, que se alcanzó la identificación de las variables, las cuales tienen gran influencia con respecto a los indicadores de la administración del almacén. Asimismo, mediante los diversos métodos que existen entorno a la logística, se logró alcanzar un progreso con relación a la administración de almacenamiento, de tal manera, se organizaron los productos de acuerdo a su clasificación teniendo en cuenta la aplicación del método ABC, además con los productos con gran movimiento de utilización, se propuso una reubicación, con el fin de sacar ventaja de los espacios en la zona de trabajo. El reciente estudio se halla en el entorno de la gestión de almacén, precisando su trascendencia.

Adicionalmente la investigación de Vallejo (2015) en el que se ha propuesto una estructura de gestión de inventarios para una compañía que suministra aceites comestibles, se utiliza un método el cual concede contar con una administración precisa y razonable con respecto a la exigencia de los inventarios que solicitan en el ámbito económico. Asimismo, reducir la variación que existen en productos inventariados, de tal manera disminuir los procesos de entrega al igual que el índice del servicio brindado a los usuarios que requieran el abastecimiento inmediato y emitan pedidos con poco tiempo de anticipación. Esto se debe a que la exploración fluye de forma rápida y eficaz a las áreas involucradas, de esta manera

los resultados permitieron al investigador establecer que esta metodología ha sido exitosa, concluyendo que, con los resultados anteriormente señalados, lograron tener una oferta no rechazable para que los clientes afirme trabajar con la organización, permitiendo incrementar la competitividad en el mercado, la investigación se encuentra dentro del marco de almacenes, precisando su importancia.

En el ámbito de las investigaciones Nacionales se tiene la investigación de Castro (2019) quien busca conocer los beneficios que se pueden lograr por intermedio de la técnica 5S, con relación al rendimiento de manufactura de la corporación. El desarrollo de la metodología se inició con un estudio de tiempos diagnóstico a cada área que comprende la manufactura, durante la fase de fabricación de calzado para niña de “Modelo Merceditas”, esto permitió la sensibilización necesaria para proseguir en la implementación de la técnica de 5S, cada “S” implementada se realizó con sus respectivas herramientas (tarjeta roja, mapa de 5s, asignación de labores entre otras herramientas). Se determinó que con la aplicación de la técnica 5S, el rendimiento total se incrementó en 4,98%, teniendo un impacto positivo, promoviendo además un ambiente de trabajo más organizado y limpio. La presente investigación se encuentra dentro del marco de la Metodología 5S, precisando su importancia.

Además la investigación de Llanos (2019) en el que se pretende determinar el vínculo que existen entre las variables de la presente investigación, por lo cual muestra que el recojo de información se realizó mediante dos cuestionarios: el primero para medir la metodología de las 5S's; y el segundo para medir la eficiencia del taller. De esta manera, los resultados concedieron identificar que el mayor porcentaje de trabajadores se familiarizan con la metodología 5S's en un índice malo (38,2%); y en sus dimensiones: “seleccionar” predomina el índice malo (50%); con respecto a la dimensión “ordenar” prevalece el nivel malo (35,2%); además la dimensión “limpiar” destaca el nivel regular (38,2%); asimismo la dimensión “estandarizar” prevalece el nivel bueno (44,1%); en la dimensión “disciplina” destaca el nivel malo (38,2%); en la variable “eficiencia”, el mayor porcentaje se encuentra en el nivel bueno (41,2%); con respecto a la dimensión: “uso de recursos” prevalece el nivel regular (58,8%); en la dimensión “rendimiento” prevalece el nivel malo (35,3%). Finalmente se comprobó que hay semejanza alta ($r=0.863$) significativa ($p<0,05$) con referencia a las variables y $t_{cal}=9.66>t_{tab}= 1,69$, de esta manera la correlación es significativa, por

consiguiente se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 . La presente tesis pertenece y se ubica dentro del entorno la Metodología 5S, en donde se precisa su importancia.

Asimismo la investigación de Loayza (2019) quien describe la propuesta del uso de la metodología 5S, en el interior de la zona de almacén y área de control de calidad de la corporación, en las cuales se desarrolló actividades para conseguir que la zona de labor se encuentre ordenado, fiable y con la seguridad correspondiente para todos sus trabajadores, generando un buen clima laboral y motivando a que demostraran sus mejores cualidades para el rendimiento de la compañía con el propósito de establecer la productividad de las áreas. Por último, se busca ofrecer una metodología la cual incremente la productividad en las áreas críticas de la organización concediendo un rendimiento positivo con respecto a los bienes como también de una mejor optimización de recursos, además de promover la responsabilidad de acuerdo con las metas fijadas. Por lo tanto, se determina como conclusión que la metodología 5S logro mejorar la calidad del proceso de producción mejoró la gestión de toda la organización, es necesario señalar que esta implementación se logró gracias a la responsabilidad de los colaboradores de la compañía ya que se encontraban motivados logrando alcanzar los objetivos proyectados. Asimismo, se alcanzó el incremento de zonas de labor y se optimizo tiempos. Concluyendo que el impacto generado por la aplicación y la obtención de resultados con relación al personal, apporto el incremento del rendimiento de la calidad la cual se encontró reflejado en la obtención de resultados de los indicadores, esta investigación se encuentra dentro del marco de la Metodología 5S, precisando su importancia.

También la investigación de De la cruz (2018) en el que busca mejorar la fase de salida de los productos en la zona de almacén, asimismo la carencia de una administración de almacén con relación a los movimientos internos de los medidores de agua originan lentitud en las entregas, teniendo un bajo índice de rendimiento al igual que sobrecargas en los trabajadores, generando reclamos, todo esto afectando al cumplimiento de los objetivos de la corporación. De esta manera, la investigadora desarrollando un análisis correspondiente a los alcances logrados luego de la implementación de las 5S, en resumen englobando que esta aplicación mejoro los despachos de medidores de agua ubicados en el almacén de Lima, cabe señalar que se comprobó mediante el test de Levene y T student, de esta forma se analizó la similitud correspondientes a las medias, teniendo como valor T -7,129 al igual

que valor P_v 0.002, en consecuencia aceptando de esta manera la hipótesis H_a , ya que existen desigualdad de valor 0.069, esto quiere decir que se reconocen las varianzas equivalentes. de tal forma se demostró que logro optimizar los despachos, el cual obtuvo una mejora excelente la misma que obtuvo un incremento de 419 despachos posteriormente a la aplicación de 5S en la zona de trabajo el cual se realizó el estudio, cabe destacar que el presente estudio esta interiormente alineado con la Metodología 5S, precisando su importancia.

También en la investigación de Francia (2017) quien describe que se realizó este estudio al tomar en consideración el deficiente índice de rendimiento, el cual no se muestra mejoras dado que los usuarios elaboraban pedidos continuos, además los equipos se encontraban encendidos a pesar que no estaban uso por los colaboradores al igual que la presencia de periodos perdidos, se presentaba material desperdiciado, el cual se determinó un diagnostico con relación al rendimiento de fabricación junto a lo que este comprende, también se elaboró un análisis de diversos métodos para optimizar dicho escenario, por consiguiente la solución para estos inconvenientes fue la aplicación de un método accesible y económicamente moderado, el cual es la técnica 5s. De esta manera, se concluye por intermedio de la aplicación de los resultados obtenidos de dicho método, fue el aumento del rendimiento de fabricación de la compañía papelera, Lima - 2017 (P_v 0.279, Tstudent valor -5.464, P_v .002), específicamente estos incrementos se dieron en el trabajo, material, máquina y energía. El presente estudio está ubicado en el ámbito de la Metodología 5S, precisando su importancia.

A partir de esta sección se explican las bases teóricas de cada variable, una base teórica que respalda a la variable de las 5S, es fundamentalmente con relación a las teorías administrativas, el cual Chiavenato (2014) el cual reúne diversas, en tal sentido se toma la teoría neoclásica administrativa, es por lo cual se manifiesta a raíz de la teoría clásica reformada, lo que acondiciono a inconvenientes administrativos en la actualidad y a la magnitud de las compañías, con el objetivo de emplear las nociones correctas, disponiendo de un excelente enfoque de la existencia y que perfeccionar. Asimismo, esta teoría, se puede determinar mediante particularidades esenciales: tal como el procedimiento de la administración al igual que los fundamentos clásicos correspondientes a los alcances y

metas. La presente teoría neoclásica establece la administración como un procedimiento comunitario, de tal manera que el directivo comprenda las características técnicas y particulares de su labor, vinculados con la gestión de los usuarios internamente en las compañías. Por consiguiente, la administración está considerada como un procedimiento activo el cual está constituida por cargos fundamentales tales como la dirección, planeación, control y organización, integrando el procedimiento de la administración. Finalmente la administración procura situar hincapié en los inconvenientes de la compañía con el fin de lograr una mejora, además manteniendo metas y explorando resultados positivos, de esta manera es importante que la administración estructure sus procedimientos con una excelente planificación, la compañía pretende obtener una mejora significativa, de modo que con una buena administración se logre una mejor verificación.

Otro fundamento teórico para la variable de la gestión de almacenes es la teoría de la calidad, es importante mencionar la evolución de esta teoría por medio de Feigenbaum A. (1991) que sostuvo: la calidad no se responsabiliza en un solo departamento, por el contrario es necesario que toda la organización este comprometida, y de esa manera lograr un mejor rendimiento con respecto a la calidad, es indispensable que la empresa realice sus actividades con excelencia enfocada en los clientes, bajo esta primicia, la cual se enfoca en el cliente nace el concepto de control total de calidad, impactando a grandes empresas y siendo aplicado bajo un concepto de la administración, posteriormente en el año 1950, Japón por medio de la JUSE (Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros) realizaron una invitación a diversos especialistas en materia empresarial, muchos de estos expertos en la materia de calidad, uno de ellos fue Juran (2005) quien aportó que para una gestión de la calidad es necesario tener tres procesos, el primero la organización de la calidad, el segundo la verificación de la calidad, y el tercero la mejora de la calidad, a esto se le conoció como la trilogía de Juran, la cual buscaba tomar el concepto de la calidad y que la empresa se enfoque en realizar métodos científicos bajo un esquema de los costos de la mala calidad, es por lo cual busca planificar el desarrollo de un producto de calidad enfocado en los costos, tener un estándar de calidad para disminuir costos innecesarios y que los procesos vinculados con la calidad estén en constante mejora para reducir los costos generados por una mala calidad.

Otro personaje importante quien fue convocado es Deming E. (1989) propuso que la calidad debe mantenerse incorporada internamente en las labores de la compañía, se debe generar una conciencia sobre la visión de la calidad, de igual manera esta debe estar en una mejora continua, naciendo la noción de la gestión de la calidad total, hoy en día la calidad es un factor fundamental en la elección del consumidor y es una estrategia competitiva de muchas empresas para su desarrollo frente al mercado, la constante mejora de la calidad, ha traído como resultado la creación de nuevos bienes y servicios. Podemos decir que Deming desarrollo principios, que impactaron al concepto de calidad, es por lo cual cuando se implementó dichos principios en Japón, se debe decir que a diferencia de otros el éxito de su propuesta se basa, en que se enfoca a la empresa, producto y cliente, con un pensamiento de que un servicio o producto tiene calidad, cuando satisface al cliente. Por lo cual teniendo un fundamento teórico de la calidad es que se busca resalta el concepto de una mejora calidad en las actividades dentro del almacén, es por lo cual es necesario una gestión integral que cumpla con los objetivos positivos dentro de la entidad.

En el enfoque conceptual de la metodología de las 5S's se definió como un modelo de trabajo enfocado y aplicado a las actividades de la organización buscando generar un mejor clima laboral y un desarrollo organizacional, otros conceptos a considerar son los siguientes:

El primero se manifiesta que las 5S's está constituido dentro de las técnicas del Sistema de Gestión de la Producción o Lean Manufacturing, las mismas que se interrelacionan en la fase de la mejora continua, alineadas a los puestos de trabajos. (Piñero, Vivas, Flores, 2018). Asimismo, otro concepto es la metodología 5S definida en un método de labor para diversas áreas que consiste en desenvolver principios de orden/limpieza y análisis de irregularidades en el espacio de labor, el cual por naturaleza concede la intervención general a nivel particular/conjunto, perfeccionando la zona de operación, la protección de personas, equipos y zona de producción. (Rey, 2005). También se define la metodología 5S como una filosofía que con la cooperación de los implicados, posibilita ordenar las zonas de trabajo con la finalidad de mantener los utilitarios, organizados, atractivo y fiable. La visión esencial de este método en cuanto a la excelencia tiene como requerimiento antes de ser aplicada la disciplina, orden y limpieza. (Gutiérrez, 2010). Por otro lado, otro concepto es 5S's se define como una de las practicas más disciplinadamente utilizadas de los instrumentos brindados por el taller esbelta, así mismo con la labor del

patrón y sostenimiento productivo total, 5S es un conocimiento trascendental de manufactura esbelta, el cual determina un balance de adquisición la cual es requerida y utilizada para poder plantear e impulsar una mejora continua. (Brady, 2016). Las 5S's se encuentran constituida por principios de origen japonés, los cuales están comprendidos por actividades que favorecen el desempeño eficiente de dichas actividades, las cuales son: Clasificar (Seiri), Ordenar (Seiton), Limpiar (Seiso), Estandarización (Seiketsu), Disciplina (Shitsuke).

Podemos decir que, en un enfoque conceptual de la gestión de almacenes, se refiere al grupo de funciones vinculadas al almacén ejecutadas para alcanzar un objetivo, específicamente tenemos las siguientes definiciones en el ámbito de almacenes:

Lo que Iglesias (2012) indica que la gestión de almacén está definida como la actividad vinculada a la logística que concede sostener cerca productos dirigido a diversos sectores económicos, de tal forma no brinda un ajuste en la fabricación y rendimiento correspondiente a los índices de demanda, y facilitando la atención a los usuarios. Otra definición es la de Correa, Gómez & Cano (2010) refirió sobre el concepto de la gestión de almacén el cual asocia el mecanismo fundamental para el alcance excelente de los medios y relevancias del almacén, precisando principalmente de las particularidades y tamaño de bienes por ingresar al almacén. Asimismo, el investigador Portal (2011) indica que la gestión de almacén está definida en el procedimiento logístico, el cual se encuentra integrado por almacenamiento, recepción y distribución de todo tipo de bienes ubicados en el almacén incluso hasta su lugar de utilización, al igual que los datos e información generada. También Flamarique (2018) menciona que la gestión del almacén permite verificar unitariamente los productos y ubicarlos adecuadamente para disminuir al máximo las operaciones de manutención, los errores y el período de dedicación. Además Tamayo & López (2012) mencionan que el almacén está destinado físicamente para salvaguardar los bienes, además en esta área se realiza una integra gestión de bienes custodiados. Asimismo, el almacén es el elemento que fusiona la organización productora con el cliente.

Se tiene como indicadores en la gestión de almacenes: Las entregas perfectamente recibidas las cuales para la investigación este indicador consiste en medir las entregas recibidas por los usuarios de acuerdo a la calidad y especificaciones del producto solicitado, lo cual se calcula fraccionando pedidos entregados perfectamente con el total de pedidos

entregados. Asimismo, según Mora (2010) refirió que es valor porcentual de bienes y pedidos que no cuenten y cumplan con las características a igual que las especificaciones de atención al cliente y calidad, con detalle por proveedor. Otro indicador es el nivel de cumplimiento del despacho, que radica en medir el nivel de cumplimiento de despachos de mercancía con respecto a los usuarios de acuerdo a un periodo determinado por el usuario, lo cual se calcula dividiendo los despachos cumplidos a tiempo con el total de despachos requeridos. Asimismo Mora (2010) consta en reconocer el grado de efectividad de despachos de productos a los usuarios con relación a los pedidos despachados en un plazo definido. Además, otro indicador es los pedidos entregados completos el cual mide los pedidos entregados completos a los usuarios por parte del área de almacén, es decir la cantidad completa del producto requerido por el usuario, lo cual se calcula fraccionando pedidos entregados completos con el total de pedidos entregados. Asimismo según Mora (2010) menciona que la posterior medida posee como objetivo verificar el número de pedidos entregados completos a los usuarios, de igual forma verificar la eficacia en los despachos efectuado por el establecimiento de distribución.

Para la formulación del problema se ha considerado que el Patronato del Parque de la Leyenda (PATPAL) es un zoológico que pertenece al Estado, por lo cual esta investigación está centrada en el área de almacén general del zoológico, donde se almacena diferentes bienes como electricidad, ferretería, albañilería, químicos, útiles de aseo, útiles de oficina, repuestos para vehículos, etc. Por lo mismo que es el único almacén general de todo el zoológico, en este se concentra todos los bienes requeridos por cada área.

Durante el proceso de identificar de problemas se encontró casos críticos en las actividades del Zoológico los cuales son: quejas en la recepción de la mercancía por parte de los usuarios, fundamentando que los productos se encuentran en mal estado generando frecuentes devoluciones, deterioro de dichos productos solicitados, pedidos que han sido entregados de forma incompleta sin que estos tengan la cantidad que ellos requieren, bienes que se han tenido que dar de baja por deterioros generados por un mal almacenamiento, pedidos completados fuera de fecha. Concluyendo que hay un bajo nivel en cuanto al cumplimiento de los despachos hacia los usuarios, por muchas causas ya mencionadas.

Actualmente se ha identificado 5 factores que generan la presente problemática de la investigación, el primero factor es que cuentan con una deficiente gestión de almacén por falta de organización, afectando a los bienes que se encuentran en custodia, la documentación de almacén, la documentación de los proveedores; lo que genera demoras en la atención de documentación o información sobre bienes en custodia, el segundo factor es la falta de limpieza de los ambientes esto se debe a la ubicación del almacén el cual es vulnerable al polvo; el tercer factor es a una mala organización de los empleados que laboran en el espacio del almacén, con relación a la limpieza de su ambiente de trabajo; generando daños en los bienes por falta de un ambiente limpio, el cuarto factor es la falta de orden, debido a que se tiene muchos bienes, estos comienzan a ser almacenados en el piso y/o otros en espacios que no corresponden a su clasificación, lo que genera demoras al momento de despachar algún pedido, y el último factor es la mala clasificación de los bienes generando una falta de espacio en la ubicación para los bienes que hay en stock, afectando también a los próximos que deben ingresar para almacenamiento, cabe señalar que también se tiene bienes que ya no están en buen estado o bienes que se encuentran para baja.

Es por esto que se ha propuesto la metodología 5S con el fin de mejorar la gestión de almacenes, aplicando los principios y cada una de las fases de esta metodología, ya que todos los días hay un gran flujo de movimientos tal como ingreso y salida de materiales hacia las diferentes áreas del zoológico. Teniendo como proyección que con esta implementación no solo mejorara la gestión de almacenes, sino que también obtendremos un ambiente laboral ordenado, limpio, organizado, y de esta forma concientizar al personal que labora en esta área sobre la importancia de estos principios en nuestro ambiente de trabajo.

Con respecto al problema general se ha formulado la pregunta ¿Cómo la Metodología 5S's mejora la gestión de almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020? Teniendo también en consideración otros problemas en específico, se ha formulado las siguiente pregunta ¿De qué manera la metodología 5S's mejora la recepción de mercancía, almacenamiento y distribución de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020?

Para la presente investigación la justificación está alineada a tres tipos: la justificación teórica la cual hace conocer que habrá una obtención de información sobre el desarrollo de metodología 5S en la mejora de la gestión en almacenes de un Zoológico, generando conocimientos que beneficiaran a la investigación elaborada al presente sobre la gestión en logística, asimismo esta información es importante para el Estado, debido a que está involucrado directamente con la institución señalada. La justificación práctica, debido a que busca solucionar una problemática latente en el PATPAL FBB, con el propósito de mejorar en relación a la toma de decisiones, mejor clima laboral, favorecerá a optimizar la gestión de almacenes. Asimismo, brinda, que el personal pueda realizar las operaciones del almacén de manera óptima; concluyendo que este beneficio se obtendría gracias a la aplicación de la metodología de las 5S. Y con relación a la justificación metodológica, debido que la investigación tiene una singularidad con respecto a la implementación de la metodología de las 5S's en la gestión de los almacenes de un Zoológico y sabiendo que el campo de aplicación es una entidad del Estado, es por lo cual se concluye que el desarrollo de la implementación se tendrá un método nuevo de la implementación de las 5S's, esto beneficiara a otras entidades similares, también se debe resaltar que esto es complementemente diferente a métodos aplicados en otros trabajos de investigación.

Por otro lado se planteó como objetivo general de la investigación determinar como la metodología 5S's mejora la gestión de almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. Asimismo se ha puesto los siguientes objetivos específicos: Determinar como la metodología 5S's mejora la recepción de mercancía, almacenamiento y distribución de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

La hipótesis general de la investigación es la metodología 5S's mejora la gestión de almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. Asimismo se ha puesto la siguiente hipótesis específica: La metodología 5S's mejora la recepción de mercancía, almacenamiento y distribución de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

II. Método

2.1 Tipo y Diseño de investigación

Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo aplicada debido a que se buscó generar conocimientos y brindar una solución a una problemática latente, asimismo Hernández, Fernández y Baptista (2010) refirió sobre tipo aplicada la cual se basa en teorías existentes para respaldar la investigación y resolver problemas prácticos sobre las variables presentadas en la investigación.

Diseño de investigación

Se determinó diseño pre experimental debido que se analizó el impacto de la metodología 5S sobre la gestión de almacenes, un concepto es según Hernández, Fernández y Baptista (2010) indican que este diseño es empleado en el momento que se pretende determinar el probable efecto de una causa que es manipulada. La presente investigación es de enfoque cuantitativo ya que se encuentra orientada a la comprobación numérica, estadística la cual se buscó determinar relación causal entre las variables mediante la prueba de hipótesis. Asimismo, teniendo grupos de estudio ya establecidos en la gestión los almacenes, es por lo cual se definió que dentro del ámbito experimental esta investigación se realizó con un diseño pre experimental, debido se tiene grupos intactos, según Hernández, Fernández y Baptista (2010) mencionan que los diseños pre experimentales los sujetos no son asignados al azar a los grupos mucho menos se emparejan, por consiguiente estos grupos se encuentran integrados antes previamente al experimento. De esta forma se deduce, que los diseños pre experimentales buscan demostrar la presencia de relación causal entre dos o más variables. Por consiguiente, la metodología 5s mejorará la gestión de almacenes. El método utilizado fue Pre Test – Pos Test, así mismo está justificado con relación al grupo Pre-Test el cual no se aplica el tratamiento, de modo que al grupo del Post-Test se le aplica el tratamiento, utilizando Metodología 5S en la mejora de la Gestión de Almacenes.

2.2 Operacionalización de variables

Variable Independiente: Metodología 5S's

Definición conceptual

Para la explicación de la Metodología 5S se tomó lo mencionado por Rodríguez (2010) que indica que la metodología 5S consta de un método de hábito para la disposición y conservación de una zona de labor agradable y a su vez manteniendo un ambiente limpio, ordenado y organizado, con el propósito de incrementar el estado de seguridad, calidad en el lugar de labor al igual que en la vida diaria.

Variable Dependiente: Gestión de Almacenes

Definición conceptual

También para la definición conceptual de la gestión de almacenes, se tuvo en cuenta lo mencionado por Portal (2011) donde indica que es el procedimiento logístico, el cual se encuentra integrado por almacenamiento, recepción y distribución de todo tipo de bienes ubicados en el almacén inclusivo hasta su lugar de utilización, al igual que los datos e información generada.

Definición operacional

Tabla 1
Matriz Operacionalización de la Variable Dependiente Gestión de Almacenes

| Dimensiones | Indicadores | Instrumento | Unidad de Medida | Formula |
|------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|--|
| Recepción de Mercancía | Entregas Perfectamente Recibidas | Ficha de Observación | Porcentaje (%) | $\frac{\text{Pedidos Entregados Perfectamente}}{\text{Total de Pedidos Entregados}}$ |
| Almacenamiento | Nivel de Cumplimiento Despacho | Ficha de Observación | Porcentaje (%) | $\frac{\text{Despachos Cumplidos a Tiempo}}{\text{Total de Despachos Requeridos}}$ |
| Distribución | Pedidos Entregados Completos | Ficha de Observación | Porcentaje (%) | $\frac{\text{Pedidos Entregados Completos}}{\text{Total de Pedidos Entregados}}$ |

Fuente: Realización propia.

2.3 Población, muestra y muestreo

Población

En el ámbito de esta sección la población se enfocó en los almacenes del PATPAL, y según Hernández, Fernández y Baptista (2010) destacan que es un compuesto general de casos que conforman una sucesión de especificaciones. Nota: P= 30 observaciones de los registros de almacenes.

Tabla 2
Población que se Considera en la Investigación.

| Población | Cantidad | Indicador |
|------------------------|----------|----------------------------------|
| Registros de Almacenes | 30 | Entregas Perfectamente Recibidas |
| Registros de Almacenes | 30 | Nivel de Cumplimiento Despacho |
| Registros de Almacenes | 30 | Pedidos Entregados Completos |

Fuente: Realización propia.

Muestra

Para escoger la muestra el investigador tomó en consideración su criterio y evaluación asimismo según Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan que se delimita en un subgrupo con relación a la población, de tal modo se recolectaran valores representativos de dicho conjunto. Por consiguiente la actual investigación no emplea muestreo, teniendo en cuenta que la población es igual que la muestra es exclusivamente tipo censal.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad Técnica

En este estudio la técnica empleada en la recolección de datos se realizó a través de la observación, una definición de Hernández, Fernández y Baptista (2010) donde refieren que radica en una estrategia que está enfocada a la verificación de productos observables en los cuales se realizan análisis si los participantes cumplieron con las expectativas propuestas para el desarrollo del estudio establecido y poder obtener estimaciones cuantitativas de una serie de atributos objetivos y subjetivos de la muestra en análisis, acompañada de su instrumento de verificación. Se manifiesta que la técnica de este estudio es la observación.

Instrumento

El instrumento utilizado con relación a la recolección de datos estuvo alineado a la técnica determinada la cual fue la ficha de observación, cabe señalar que la ficha técnica se elaboró con las siguientes características:

Tabla 3

Ficha Técnica del Instrumento de Recolección de Datos.

| | |
|--------------------|--|
| Indicador | 1. Entregas Perfectamente Recibidas |
| | 2. Nivel de Cumplimiento Despacho |
| | 3. Pedidos Entregados Completos |
| Autor | Christian André Moisés Ugarte Tara |
| Año | 2020 |
| Tipo | Ficha de Observación |
| Objetivo | Determinar como la metodología 5S's mejora la gestión de almacenes del PATPAL durante el año 2020. |
| Historial | Planteado por el Autor |
| Datos a Recolectar | 30 Observaciones de los registros de almacenes |
| Aplicación | Directa |

Fuente: Realización propia.

Validez

En esta sección se aplicó el análisis de “Juicio de experto”, obteniendo valores plenamente corroborados y alineados con aspectos pertinencia, claridad y relevancia de cada ítem desarrollado con respecto a las variables de la investigación así mismo alineado a cada dimensión. Asimismo, cabe señalar que según Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalaron que la validez principalmente expone el rango o nivel en el que el instrumento determina efectivamente la variable que se desea medir. De esta manera mediante el certificado de validez, el cual fue realizado gracias al “Juicio de experto”, con resultados completamente validados en los aspectos de claridad, pertinencia y relevancia de los ítems equivalentes a las variables en aplicación para cada dimensión.

Tabla 4

Juicio de Expertos

| DNI | Apellidos y Nombres | Institución | Apreciación |
|----------|---------------------------------|---------------------------|-------------|
| 08634346 | Dr. Bravo Rojas Leónidas Manuel | Universidad César Vallejo | Aplicable |
| 07444710 | Dr. Carrión Nin José Luis | Sunarp | Aplicable |

Fuente: Realización propia.

Confiabilidad

En esta sección Hernández (2014) refiere que es la comprobación con respecto a la aplicación correcta de un coeficiente de fiabilidad o de confiabilidad, De manera que el α (Alfa de Cronbach) brinda conocimiento con respecto a los resultados obtenidos, asimismo según George y Mallery (2003) si su valor del α se encuentra en un intervalo de 0.67 a 0.9

por lo tanto la correlación será significativamente positiva, por otro lado el α se localizó entre 0.9-0.99 por consiguiente fue significativamente perfecta.

Tabla 5
Estadísticos de Confiabilidad

| Indicador | N | Alfa de Cronbach | Nº elementos |
|------------------------------------|----|------------------|--------------|
| Entregas Perfectamente Recibidas | 30 | 0.945 | 2 |
| Nivel de Cumplimiento del Despacho | 30 | 0.936 | 2 |
| Pedidos Entregados Completos | 30 | 0.938 | 2 |

Fuente: Realización propia, datos extraídos mediante IBM SPSS 22.

En la tabla 5 se evidencia los valores obtenidos de los estadísticos de confiabilidad “Alfa de Cronbach”, el cual los tres indicadores tienen un valor mayor a 0.9 siendo la correlación significativamente perfecta, de esta manera se determinó que los instrumentos utilizados tuvieron consistencia efectiva.

2.5 Procedimiento

Con relación al procesamiento de información se requirió la utilización del instrumento, en este caso a la ficha de observación, aplicándose al diseño de pre y pos test, este consistió en realizar un análisis al igual que la recolección de datos previamente a implementar la Metodología 5S, luego que realizamos el pre test aplicamos la Metodología 5S, para luego proceder con el pos test y analizar si la Metodología 5S mejoro la Gestión de Almacenes, de esta manera se analizó cada indicador con respecto a la información recolectada y se procesaron utilizando la estadística descriptiva para determinar el análisis del pre y pos test, posteriormente al realizar la prueba de hipótesis se realizó una comparación de medias.

2.6 Método de análisis de datos

Se procedió a gestionar y a la tabulación de datos reunidos en la ficha de observación empleando el software IBM SPSS v22, el mismo que certifica los resultados conseguidos de manera equilibrada, dado que enlaza el análisis predictivo, conjuntamente se interpretó los resultados del análisis descriptivo, por consiguiente se analizaron los valores de la siguiente forma: el análisis descriptivo permitió determinar los valores generales conseguidos por las variables, de tal modo se empleó histogramas el cual nos permitió puntualizar la información perteneciente a la muestra. Por consiguiente estas integran la distribución de frecuencias, media, mediana, medidas de variabilidad (rango, desviación estándar y varianza), análisis de gráficas y puntuaciones. Para el análisis inferencial se utilizó el método

estadístico de regresión categórica para contrastar la prueba de hipótesis con el objetivo de determinar si la mejora de la gestión de almacenes requiere de la implementación de la metodología 5S. Asimismo nos permitió una determinación en base a la información conseguida por parte de las técnicas descriptivas.

2.7 Aspectos éticos

En este apartado se tuvo que ejercer ciertos lineamientos, enfocados en la realización del presente estudio con transparencia y objetividad, con el objetivo de alcanzar los resultados verídicos, respetando a las personas que tengan una vinculación directa o indirectamente dentro de la investigación, es por lo cual se define 4 puntos éticos de la investigación:

El primero fue el consentimiento de información, que refiere al trabajo del investigador, donde se buscó exponer los fines y objetivos de la investigación con relación a la muestra de estudio, brindándole un documento donde se encuentren todos estos alcances, asimismo en caso de tener integrantes menores de edad, se necesitara un representante adulto, este punto se tomó en consideración para la obtención de información a través de un instrumento, el segundo punto fue el anonimato, que consistió en la privacidad que se debe tener con la información recopilada de los sujetos de la muestra, no considerando el nombre de las personas que brinden información, así también otros datos personales, esto es necesario para evitar algún acontecimiento negativo posterior al término de la investigación, el tercer punto es la legitimidad, el cual refiere a que la investigación se basa en datos reales recopilados por medio de la muestra de estudio, asimismo no se ha realizado ninguna manipulación de los datos, además este punto abarca las informaciones que han sido utilizadas y mencionadas en las fuentes bibliográficas están citadas correctamente con la norma otorgada la investigación, pasando por una revisión de un software anti plagio que se utilizó para verificar la información. El último punto ético es el respeto, el cual se enfoca en la recopilación de la muestra, todos los sujetos involucrados en la muestra de estudio tienen la misma oportunidad, no existiendo discriminación en la selección de los elementos de la muestra de estudio. Por otro lado el ámbito ético de esta investigación está alineada dentro de la Ley N° 30171 “Ley que modifica la Ley 30096 – Ley de Delito Informático”, Resolución de Presidencia N° 192-2019-CONCYTEC-P “Código Nacional de la Integridad Científica”. Además, la Ley N° 29733 “Ley de Protección de Datos Personales” y el Decreto Legislativo N° 822 Ley sobre Derecho de Autor.

III. Resultados

Análisis Descriptivo Del Indicador Entregas Perfectamente Recibidas

Tabla 6

Análisis Descriptivo del indicador Entregas Perfectamente Recibidas.

| Indicador | N | Mín. | Máx. | Media | Desviación Estándar |
|--|----|------|------|--------|---------------------|
| Pre Test-Entregas Perfectamente Recibidas | 30 | 0.22 | 0.88 | 0.5707 | 0.19952 |
| Post Test-Entregas Perfectamente Recibidas | 30 | 0.45 | 1.00 | 0.8380 | 0.18096 |

Fuente: Realización propia, datos extraídos mediante IBM SPSS 22.

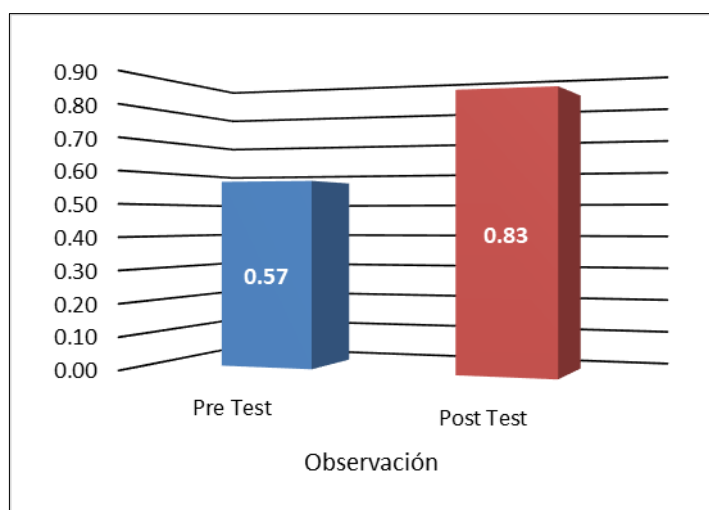


Figura 1: Diagrama de barras de la media - indicador Entregas Perfectamente Recibidas.

La Tabla 6 se analiza que para la muestra de 30, los resultados descriptivos con respecto a las medias del indicador Entregas Perfectamente Recibidas en la gestión de almacenes, fueron en el pre test un valor de 0.57% y el valor post test fue de 0.83%; lo cual tuvo una diferencia de 0.26% en los valores obtenidos en relación al pre test y post test de la implementación de la Metodología 5S's. Asimismo se examina en la figura 1 el diagrama de barras para representar y comparar los datos obtenidos de la media del pre test y post test del indicador Entregas Perfectamente Recibidas. Además se muestra en el anexo 6 el diagrama lineal del comportamiento correspondiente al indicador Entregas Perfectamente Recibidas.

Análisis Descriptivo Del Indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho

Tabla 7

Análisis Descriptivo del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho.

| Indicador | N | Mín. | Máx. | Media | Desviación Estándar |
|--|----|------|------|--------|---------------------|
| Pre Test - Nivel de Cumplimiento del Despacho | 30 | 0.13 | 0.83 | 0.5127 | 0.16408 |
| Post Test - Nivel de Cumplimiento del Despacho | 30 | 0.50 | 1.00 | 0.9047 | 0.13622 |

Fuente: Realización propia, datos extraídos mediante IBM SPSS 22.

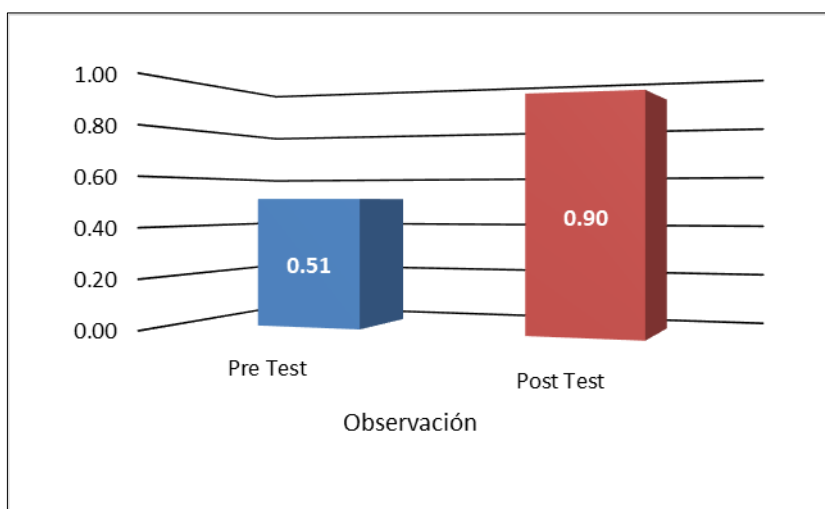


Figura 2: Diagrama de barras de la media - indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho.

Se analiza la Tabla 7 que para una muestra de 30, los resultados descriptivos con relación a las medias del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho en la gestión de almacenes, el pre test alcanzo un valor 0.51% y el post test 0.90%; lo cual tuvo una diferencia de 0.39% en los datos obtenidos del pre test y el post test de la implementación de la Metodología 5S's. También se aprecia en la figura 2 el diagrama de barras para representar y comparar los datos obtenidos de la media del pre test y post test del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho. Por otra parte se muestra en el anexo 7 el diagrama lineal del comportamiento correspondiente al presente indicador.

Análisis Descriptivo Del Indicador Pedidos Entregados Completos

Tabla 8

Análisis Descriptivo del indicador Pedidos Entregados Completos.

| Indicador | N | Mín. | Máx. | Media | Desviación Estándar |
|--|----|------|------|--------|---------------------|
| Pre Test - Pedidos Entregados Completos | 30 | 0.14 | 0.75 | 0.5340 | 0.17635 |
| Post Test - Pedidos Entregados Completos | 30 | 0.33 | 1.00 | 0.8793 | 0.21521 |

Fuente: Realización propia, datos extraídos mediante IBM SPSS 22.

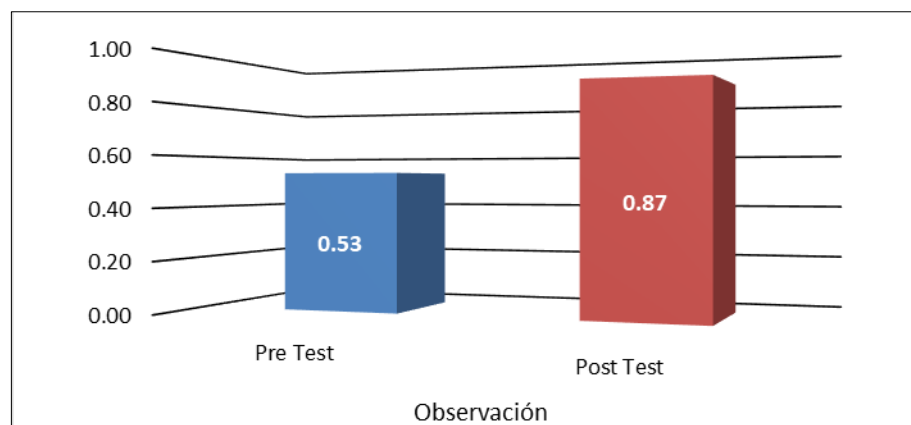


Figura 3: Diagrama de barras de la media - indicador Pedidos Entregados Completos.

Se observa en la tabla 8 que para una muestra de 30, los resultados descriptivos con relación a las medias del indicador Pedidos Entregados Completos en la gestión de almacenes, el pre test consiguió valor 0.53% y el post test 0.87%; lo cual tuvo una diferencia de 0.34% en los datos obtenidos del pre test y el post test de la implementación de la Metodología 5S's. También analizamos en la figura 3 el diagrama de barras para representar y comparar los datos obtenidos de la media del pre test y post test del indicador Pedidos Entregados Completos. Por otra parte se muestra en el anexo 8 el diagrama lineal del comportamiento correspondiente al indicador Pedidos Entregados Completos.

Análisis Inferencial

A continuación, se define el método a utilizar con relación a la prueba de normalidad, si $N_{valor} \leq 30$ se emplea el método Shapiro Wilk, teniendo como muestra $N_{valor}=30$ se determinó que el método a utilizar fue el método Shapiro Wilk.

Prueba de normalidad del Indicador Entregas Perfectamente Recibidas

Tabla 9

Prueba de normalidad para el indicador Entregas Perfectamente Recibidas.

| Shapiro Wilk | | | |
|--|-------------|----|-------|
| Indicador | Estadístico | gl | Sig. |
| Pre Test - Entregas Perfectamente Recibidas | 0.941 | 30 | 0.094 |
| Post Test - Entregas Perfectamente Recibidas | 0.813 | 30 | 0.000 |

Fuente: Realización propia, datos extraídos mediante IBM SPSS 22.

La tabla 9 se observa la prueba de normalidad para el indicador Entregas Perfectamente Recibidas, lo cual se obtuvo al medir el pre test que la significancia es 0,094 esto quiere decir que tiene un comportamiento normal y en la medición del post test la significancia es 0.000, la cual tiende a un comportamiento no normal, por consiguiente se usó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para la contratación de hipótesis.

Contrastación de hipótesis del indicador Entregas Perfectamente Recibidas

Planteamiento de hipótesis estadística

Ho: La metodología 5S's no mejora la recepción de mercancía de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

Ha: La metodología 5S's mejora la recepción de mercancía de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

Tabla 10

Prueba de Wilcoxon para el indicador Entregas Perfectamente Recibidas.

| Estadísticos de Prueba ^a | |
|-------------------------------------|---|
| Indicador | Entregas Perfectamente Recibidas Pre Test – Post Test |
| Z | -4,785 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,000 |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon - b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Realización propia, datos extraídos mediante IBM SPSS 22.

Contrastación de hipótesis:

La tabla 10, se evidencia que la significancia del indicador Entregas Perfectamente Recibidas con relación al pre test - post test fue $p\text{valor } 0.000 \leq (0.05)$, por esta razón se rechaza la hipótesis nula, ya que se evidencia diferencias estadísticamente significativas en el Pre Test y Post Test de las Entregas Perfectamente Recibidas. Es decir la implementación de la metodología 5S's mejora la recepción de mercancía de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

Prueba de normalidad del Indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho

Tabla 11

Prueba de normalidad para el indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho.

| Shapiro Wilk | | | |
|--|-------------|----|-------|
| Indicador | Estadístico | gl | Sig. |
| Pre Test - Nivel de Cumplimiento del Despacho | 0.933 | 30 | 0.060 |
| Post Test - Nivel de Cumplimiento del Despacho | 0.736 | 30 | 0.000 |

Fuente: Realización propia, datos extraídos mediante IBM SPSS 22.

Se observa en la tabla 11 que la prueba de normalidad del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho, lo cual se obtuvo en la medición del pre test que la significancia es 0,060 la cual tiene un comportamiento normal y en el post test la significancia es 0.000, presentando un comportamiento no normal, finalmente se usó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para la contratación de hipótesis.

Contrastación de hipótesis del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho

Planteamiento de hipótesis estadística

Ho: La metodología 5S's no mejora el almacenamiento del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

Ha: La metodología 5S's mejora el almacenamiento del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

Tabla 12

Prueba de Wilcoxon para el indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho.

| Estadísticos de Prueba ^a | |
|---|---------------------|
| Indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho Pre Test – Post Test | |
| Z | -4,791 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,000 |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon - b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Realización propia, datos extraídos mediante IBM SPSS 22.

Contrastación de hipótesis:

La tabla 12, se observa la significancia en la prueba de Wilcoxon, atribuida al indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho lo cual en el pre test - post test fue pvalor $0,000 \leq (0,05)$, de esta forma se rechaza la hipótesis nula, dado que existen diferencias estadísticamente significativas en el Pre Test y Post Test del Nivel de Cumplimiento del Despacho. Asimismo, vale decir que la implementación de la metodología 5S's mejora el almacenamiento del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

Prueba de normalidad del Indicador Pedidos Entregados Completos

Tabla 13

Prueba de normalidad para el indicador Pedidos Entregados Completos.

| Shapiro Wilk | | | |
|--|-------------|----|-------|
| Indicador | Estadístico | gl | Sig. |
| Pedidos Entregados Completos - Pre Test | 0.874 | 30 | 0.002 |
| Pedidos Entregados Completos - Post Test | 0.619 | 30 | 0.000 |

Fuente: Realización propia, datos extraídos mediante IBM SPSS 22.

En la tabla 13 se observa la prueba de normalidad del indicador Pedidos Entregados Completos, lo cual se obtuvo al medir el pre test que la significancia fue 0,002 teniendo un comportamiento no normal y en la medición del post test la significancia es 0.000 es decir un comportamiento no normal, en consecuencia se usó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para la contratación de hipótesis.

Contrastación de hipótesis del indicador Pedidos Entregados Completos

Planteamiento de hipótesis estadística

Ho: La metodología 5S's no mejora la distribución de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

Ha: La metodología 5S's mejora la distribución de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

Tabla 14

Prueba de Wilcoxon para el indicador Pedidos Entregados Completos.

| Estadísticos de Prueba ^a | |
|---|---------------------|
| Indicador Pedidos Entregados Completos Pre Test – Post Test | |
| Z | -4,791 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,000 |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon - b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Realización propia, datos extraídos mediante IBM SPSS 22.

Contrastación de hipótesis:

De la tabla 14, se visualiza la significancia en la prueba de Wilcoxon, aplicada a los Pedidos Entregados Completos, el Pre Test - Post Test fue pvalor $0,000 \leq (0,05)$, de esta forma se rechaza la hipótesis nula, ya que se evidencia diferencias significativas en el Pre Test y Post Test de los Pedidos Entregados Completos. Dicho de otro modo la implementación de la metodología 5S's mejora la distribución de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020.

IV. Discusión

En esta sección se destacó que el objetivo fue implementar la metodología 5S's para mejorar la gestión de almacenes del PATPAL, para cada objetivo determinado en el progreso de la investigación, posteriormente se realizó un cotejo con relación a los trabajos previos de la investigación, asimismo se realizó los fundamentos teóricos y la interpretación del investigador para el sustento de la investigación.

De esta manera el indicador Entregas Perfectamente Recibidas mediante el análisis descriptivo demostró que existe un efecto positivo con respecto a la gestión de almacenes, ya que en la primera medición se obtuvo un valor de 0.57%, lo cual empleando de la metodología 5S's se demostró que hubo un ascenso de 0.26%, obteniendo también en la medición final una mejora de 0.83 en las Entregas Perfectamente Recibidas. De esta manera para el análisis inferencial se realizó la prueba de normalidad mediante el método Shapiro Wilk el cual se evidenció un comportamiento no normal, asimismo se usó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para la contratación de hipótesis, en donde se obtuvo que la significancia para el Pre Test y Post Test obtuvo un pvalor 0.000, siendo esta inferior a 0.05 se rechaza la hipótesis nula, esto quiere decir que mediante la implementación de la metodología 5S's mejora la recepción de mercancía de los almacenes del PATPAL. Seguidamente con los resultados obtenidos mediante las Entregas Perfectamente Recibidas se demostró que manipulando e implementado la variable independiente Metodología 5S's se logró mejorar significativamente la variable dependiente Gestión de Almacenes, para respaldar la significativa mejora que se puede lograr con la aplicación de la metodología 5S's se analizó los resultados semejantes de la investigación de Francia (2017) el cual implementó la Metodología 5S's para mejorar la productividad, teniendo como resultado el incremento de la productividad de una compañía papelería, Lima – 2017, específicamente estos incrementos se dieron en el trabajo, material, máquina y energía. Por otro lado De la cruz (2018) quien desarrollando un análisis de resultados conseguidos luego de la implementación de las 5S, llegó a la conclusión que esta aplicación optimizó el despacho de medidores de agua en el almacén de Lima, 2016. Dentro del concepto del indicador Entregas Perfectamente Recibidas según Mora (2010) es el valor porcentual de bienes y pedidos requeridos (líneas) que no se encuentren dentro de las especificaciones de calidad definidas, con desglose por proveedor. Por otro lado con referente al concepto de la Metodología 5S's Rey (2005) menciona que la metodología de las 5S es una herramienta de trabajo accesible

a diferentes áreas que consiste en desenvolver actividades de orden/limpieza y análisis de anomalías en el espacio de trabajo, que por su naturaleza permiten la intervención de todos a nivel individual/grupal, mejorando la zona de operación, la seguridad de personas, equipos y la zona de producción. Por último con los resultados obtenidos se demostró que hay un efecto directamente del indicador Entregas Perfectamente Recibidas ya que tiene una mejora significativa en la Gestión de Almacenes.

En relación al indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho mediante el análisis descriptivo se verificó que existe un efecto positivo con respecto a la gestión de almacenes, ya que en la primera medición se obtuvo un valor de 0.51%, lo cual por medio de la implementación de la metodología 5S's se verificó un valor ascendente de 0.39%, obteniendo así en la medición final una mejora de 0.90% en el Nivel de Cumplimiento del Despacho. De este modo para el análisis inferencial se realizó la prueba de normalidad mediante el método Shapiro Wilk el cual se observó un comportamiento no normal, asimismo se usó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para la contratación de hipótesis, en donde se obtuvo que la significancia para el Pre Test y Post Test obtuvo un pvalor 0.000, siendo esta menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, de esta forma mediante la implementación de la metodología 5S's mejora el almacenamiento del PATPAL, Posteriormente con los resultados obtenidos mediante el Nivel de Cumplimiento del Despacho se demostró que manipulando e implementado la variable independiente Metodología 5S's se alcanzó mejorar significativamente la variable dependiente Gestión de Almacenes, para respaldar la significativa mejora que se puede obtener por medio de la implementación de la metodología 5S's se analizó los resultados semejantes de la investigación de Loayza (2019) en el cual concluye que la aplicación de la metodología de las 5S permitió mejorar la calidad del proceso productivo, mejoró la gestión de toda la organización, es necesario señalar que esta implementación se llevó a cabo gracias al aporte y compromiso de todo el personal de la empresa los cuales se sintieron motivados logrando cumplir con los objetivos proyectados. Asimismo se obtuvo mayores espacios de trabajo y se optimizó los tiempos. Por su parte Llanos (2019) quien concluyo que existe una relación positiva de la metodología 5S's y la eficiencia del Taller de mantenimiento de la Empresa CFG INVESTMENT S.A.C. Dentro del concepto del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho, Mora (2010) consiste en reconocer el grado de eficacia de despachos de productos con respecto a los usuarios en cuanto a los pedidos enviados en un plazo establecido. No

obstante con respecto al concepto de la Metodología 5S's Gutiérrez (2010) menciona que la metodología de las 5S es un método que con la contribución de los involucrado, concede organizar las zonas de labor con la intención de conservar los funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros. El enfoque fundamental de esta metodología creada en Japón, es alcanzar la excelencia se sugiere ante todo orden, limpieza y disciplina. Por último con los resultados obtenidos se evidenció que hay un efecto directamente del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho ya que presento una mejora significativa en la Gestión de Almacenes.

En relación al indicador Pedidos Entregados Completos mediante el análisis descriptivo se comprobó que existe un efecto positivo con respecto a la gestión de almacenes, ya que en la primera medición se obtuvo un valor de 0.53%, lo cual por medio de la implementación de la metodología 5S's se registró un ascenso de 0.34%, adquiriendo así en la medición final una mejora de 0.87% en el Pedidos Entregados Completos. Sin embargo para el análisis inferencial se realizó la prueba de normalidad mediante el método Shapiro Wilk el cual se observó un comportamiento no normal, asimismo se usó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para la contratación de hipótesis, en donde se obtuvo que la significancia para el Pre Test y Post Test obtuvo un pvalor 0.000, siendo esta menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula, es decir que mediante la implementación de la metodología 5S's mejora la distribución de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. Con respecto a los resultados obtenidos mediante los Pedidos Entregados Completos se manifestó que manipulando e implementando la variable independiente Metodología 5S's se consiguió mejorar significativamente la variable dependiente Gestión de Almacenes, para respaldar la significativa mejora que se puede obtener mediante la implementación de la metodología 5S's se analizó los resultados semejantes de la investigación de Castro (2019) concluyó que mediante la implementación de la técnica de las 5S, la productividad total se incrementó en 4,98%, teniendo un impacto positivo, promoviendo además un ambiente de trabajo más organizado y limpio. Por su parte Centeno (2017) destaca que el alcance de la implementación 5S depende en gran parte de la contribución y responsabilidad por parte de los colaboradores de la compañía, además del cumplimiento de los objetivos fijados. Cabe señalar que la presente investigación se ha realizado de manera eficiente, adquiriendo nuevas oportunidades y acceso de los colaboradores de dicha área con respecto a la compañía, en la cual se vino desarrollando

dentro del entorno y con relación a la metodología 5S, el cual es contenido de utilidad en el presente trabajo, determinando y comprobando la excelencia de esta metodología. Dentro del concepto del indicador Pedidos Entregados Completos según Mora (2010) consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un período determinado. Además con respecto al concepto de la Metodología 5S's Brady (2016) indica que las 5S es una de las técnicas más cumplidamente adoptadas de las herramientas ofrecidas por taller esbelta, junto con trabajo estándar y mantenimiento productivo total, 5S es creído un concepto “fundamental” de fábrica esbelta, ya que establece el equilibrio de adquisición requerida para poder repujar y proponer mejoras continuas. Con respecto a los resultados obtenidos se evidencia que hay un efecto directamente del indicador Pedidos Entregados Completos ya que presento una mejora significativa en la Gestión de Almacenes.

Finalmente con los resultados obtenidos y posteriormente esclareciendo que las hipótesis expuestas están enlazadas con la investigación en el que las variables implicadas son Metodología 5S's y Gestión de Almacenes, se evidencio como resultado por un método estadístico y académico por relación de las investigaciones citadas que la Metodología 5S's contribuye en la mejora de la Gestión de Almacenes. De esta manera hay un efecto directo entre la Metodología 5S's con la Gestión de Almacenes en los ámbitos de Entregas Perfectamente Recibidas, Nivel de Cumplimiento del Despacho y Pedidos Entregados Completos.

V. Conclusiones

Las conclusiones de la presente investigación están alineadas con los objetivos e implementación de los instrumentos, los cuales se tiene como resultados las siguientes conclusiones:

Primero: Se determinó que la Metodología 5S's mejoró significativamente la Gestión de Almacenes del PATPAL.

Segundo: Como conclusión se tiene que con la Metodología 5S se obtuvo una mejora de 26% en la recepción de mercancía de los almacenes del PATPAL, cabe destacar que en el Pre Test se consiguió un valor de 57%, de igual forma después de haber aplicado la Metodología 5S's se demostró con el Post Test un incremento de 83% lo cual representa una mejora significativa en la Gestión de Almacenes.

Tercero: Se concluye que por medio de la Metodología 5S's se alcanzó una mejora de 39% en el almacenamiento del PATPAL, considerando que en el Pre Test se tiene un valor de 51%, posteriormente al haber implementado la Metodología 5S's se comprobó un aumento del 90% en el Post Test, en consecuencia hubo una mejora significativa en la Gestión de Almacenes.

Cuarto: Se concluye que implementando esta metodología se logró conseguir una mejora de 34% en la distribución de los almacenes del PATPAL, teniendo en cuenta que en el Pre Test se alcanzó un valor de 53%, sin embargo al haber implementado la Metodología 5S's se determinó un incremento de 87% en el Post Test, de tal manera hubo una mejora significativa en la Gestión de Almacenes.

VI. Recomendaciones

Primero: Mantener la Metodología 5S en la Gestión de Almacenes del PATPAL – Felipe Benavides Barreda, ya que este almacén es un área en el cual se realizan muchos procesos como también la custodia de grandes cantidades de bienes, es por eso que se recomienda mantener la disciplina, orden, limpieza por parte del personal del área de almacén, por otro lado es importante tener en cuenta que esta implementación puede ser aplicada en diferentes áreas de la empresa.

Segundo: Aplicar nuevos métodos de almacenaje para poder tener en perfecto estado los bienes custodiados y de esta manera manteniendo la limpieza constante del área de almacén, asimismo tener en cuenta la fecha de vencimiento de los productos, como también los bienes que se tienen que dar de baja por falta de rotación, y de esta manera mantener buenos índices con respecto a las Entregas Perfectamente Recibidas.

Tercero: Conservar el orden en el área de almacén para poder sostener un excelente Nivel de Cumplimiento de los Despachos, y de esta forma cumplir a tiempo con los pedidos requeridos por parte de las diferentes áreas del PATPAL.

Cuarto: Mantener constantemente la clasificación y organización de los bienes custodiados, ya que se cuenta con un alto índice de pedidos por parte de las áreas usuarias, y de esta manera seguir incrementando un excelente rendimiento en la Gestión de Almacenes.

REFERENCIAS

- Ab Rahman, M. N., Khamis, N. K., Zain, R. M., Deros, B. M., & Mahmood, W. H. W. (2010). Implementation of 5S practices in the Manufacturing companies: A case study. *American Journal of Applied Sciences*, 7(8), 1182-1189. Malaysia. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.823.2677&rep=rep1&type=pdf>
- Al Amin, M., Roy, S., Rahman, A., & Imran, M. (2019). Implementation of 5s in Jute Mill: A case study. *Journal of Engineering Science*, 10(1), 77-84. Bangladesh. <https://cutt.ly/8sw6G3p>
- Agrahari, R. S., Dangle, P. A., & Chandratre, K. V. (2015). Implementation of 5S methodology in the small scale industry: A case study. *International Journal of Scientific & Technology Research* 4(4), 180-187. <https://cutt.ly/Jsw6nBQ>
- Arrieta, J. (1999). Las 5s, pilares de la fábrica visual. *Revista Universidad EAFIT*, 35(114), 35-48. <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1073>
- Boroski, A. (2019). *Shipping & Logistics*. USA. <https://www.shiplilly.com/es/blog/la-escasez-de-almacenes-en-los-ee-uu-provocara-un-aumento-de-los-alquileres-en-2019/>
- Brady. (2016). *Manual de 5s/Fábrica visual. Construyendo los cimientos para la mejora continúa*. https://d37iyw84027v1q.cloudfront.net/Common/5S_Handbook_Latin_America.pdf
- Bullington, K. E. (2003). 5S for suppliers. *Quality progress*, 36(1), 56-61. http://web.tecnico.ulisboa.pt/~mcasquilho/CD_Casquilho/PRINT/qp0103bullington.pdf

- Castro, C. (2019). *Impacto de implementar 5S, en la productividad del área de producción de manufactura HANDY SHOES*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/12340/CYNTHIA%20IM%C3%81N%20MAX.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Centeno, I. (2017). *Propuesta de implementación del programa de mejora continua 5 S's en el proceso de taller de maquinaria del ingenio Monte Rosa en el periodo de Mayo – noviembre 2017*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Managua, Nicaragua. <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/9850>
- Chiavenato, I. (2014). *Introducción a la teoría general de la administración*. México, D. F: McGraw-Hill Interamericana.
- Chi, H. (2011). 5S implementation in Wang Cheng Industry Manufacturing Factory in Taiwán, A Research Paper Submitted in Partial Fullfillement of the Requirements for the Master of Science Degree in Technology Management, *University of Wisconsin-Stout*. Taiwán. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=361C93F93DA344EA2143B2A06D6F2839?doi=10.1.1.389.8650&rep=rep1&type=pdf>
- Correa, A., Gómez, R., & Cano, J. (2010). *Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC)*. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 145-172. ISSN:0123-5923. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(10\)70139-X](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(10)70139-X)
- Costa, C., Ferreira, L. P., Sá, J. C., & Silva, F. J. G. (2018). Implementation of 5S Methodology in a metalworking company. *DAAAM International Scientific Book*, 17, 001-012. <https://cutt.ly/isistWe>
- De la cruz, A. (2018). *Estrategia de mejora continua 5S para la optimización en el despacho de medidores de agua en el almacén de Lima, 2016*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Lima, Perú. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/14222>

- Deming, E. (1989). *Calidad total. Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos, SA.
- Falkowski, P., & Kitowski, P. (2013). The 5s methodology as a tool for improving organization of production. *Interdisciplinary Journal*, 127-133. http://sdpg.pg.gda.pl/pij/files/2013/10/03_2013_18-falkowski.pdf
- Feigenbaum, A. V. (1991). *Total quality control*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Filip, F., & Marascu-Klein, V. (2015). The 5S lean method as a tool of industrial management performances. *In IOP conference series: materials science and engineering* 95(1), pp. 1-6. Romania. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/95/1/012127/meta>
- Flamarique, S. (2018). *Gestión de existencias en el almacén*. Marge books. <https://url2.cl/Z8BeG>
- Francia, C. (2017). *Metodología 5S para incrementar la productividad en una empresa papelería, Lima 2016 - 2017*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Lima, Perú. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/22175>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update*. (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon. Estados Unidos. <https://wps.ablongman.com/wps/media/objects/385/394732/george4answers.pdf>
- Ghodrati, A., & Zulkifli, N. (2013). The Impact of 5S Implementation on Industrial Organizations' Performance. *International journal of business and management invention*, 2(3), 43-49.
- Gómez, J. (2013). *Gestión logística y comercial*. McGraw-Hill/Interamericana de España. http://www.academia.edu/download/50491937/Gestion_logistica_y_comercial_2013_McGraw-Hill_Grado_Superior.pdf

- Gutiérrez., H. (2010). *Calidad Total y Productividad*. 3° edición, México: McGraw-Hill Interamericana editores S.A.
https://www.academia.edu/31335449/Calidad_Total_y_Productividad_Humberto_Gutierrez_Pulido_MC_Graw_Hill_Ed3_2_
- Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ª. ed.). México: Mc Graw Hill Education. ISBN: 978-607-15-0291-9
- Hernández S, Fernández C. y Baptista P. (2014). *Metodología de la Investigación*, impreso por Panamericana, Formas e Impresos S.A. Impreso en Colombia.
- Iglesias, A. (2012). *Manual de gestión de almacén*. Balanced Life SL.
<https://logispyme.files.wordpress.com/2012/10/manual-de-gestic3b3n-de-almacc3a9n.pdf>
- Illescas, T. (2016). *Metodología 5S's para optimizar la gestión de mantenimiento y limpieza*. (Tesis de maestría). Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/15999>
- Ishijima, H., Eliakimu, E., & Mshana, J. M. (2016). The “5S” approach to improve a working environment can reduce waiting time. *The TQM Journal*. Japón.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/TQM-11-2014-0099/full/html>
- Juran, J. M. (2005). Pareto, Lorenz, cournot, Bernoulli, Juran and others. Joseph M. Juran: *Critical Evaluations in Business and Management*, 1(4), 47. USA.
<https://bit.ly/3jd3Pji>
- Kanamori, S., Sow, S., Castro, M. C., Matsuno, R., Tsuru, A., & Jimba, M. (2015). Implementation of 5S management method for lean healthcare at a health center in Senegal: a qualitative study of staff perception. *Global health action*, 8(1), 27256. Senegal. Shorturl.at/esABW

- Llanos, D. (2019). *La metodología de las 5S's y su relación con la eficiencia del Taller de mantenimiento de la Empresa CFG INVESTMENT S.A.C. de Chimbote, 2018*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Chimbote, Perú.
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/41163?show=full>
- Loayza, M. (2019). *Medición del impacto en la productividad de la implementación de las 5S en la empresa Abralit S.A. de Arequipa durante el periodo del 2018*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa, Perú.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/9655/UPlopemm.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, D. (2015). *Propuestas de mejoras al sistema de gestión de almacén de materias primas*. (Tesis de maestría). Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.
<http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/2427/1/dmartinez.pdf>
- Matt, D. & Rauch, E. (2013). *Implementation of lean production in small sized enterprises*. Procedia CIRP, 12, 420-425.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827113007130>
- Mora, L. (2008). *Indicadores de la gestión logística*. Ecoe Ediciones. Bogotá.
<https://url2.cl/jwiKD>
- Mora, L. A. (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes-1ra Edición*. Bogotá: Ecoe Ediciones. <https://url2.cl/4Ns2V>
- Paraninfo. (2006). *Logística de Almacenamiento*. [Ebook] (1ed.). Madrid.
<https://books.google.es/books?id=AnC6AwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Piñero A., Vivas E., Flores K. (2018). Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo. Ingeniería Industrial. *Actualidad y Nuevas Tendencias*, VI (20), 99-110. ISSN: 1856-8327.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2150/215057003009>

- Portal, C. (2011). *Gestión de stocks y almacenes*. Paraguay. <https://www.yumpu.com/es/document/read/37708980/gestion-de-stocks-y-almacenes-gestiopolis>
- Ramírez, A. C. (2009). *Manual de la gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Universidad del Norte. Barranquilla. <https://url2.cl/hSRkb>
- Rey, F. (2005). *Las 5S. Orden y limpieza en el puesto de trabajo*. Madrid: Fc editorial. <https://url2.cl/RyAZI>
- Rizkya, I., Syahputri, K., Sari, R. M., & Siregar, I. (2019). 5S Implementation in Welding Workshop—a Lean Tool in Waste Minimization. In IOP Conference Series: *Materials Science and Engineering* 505(1). IOP Publishing. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/505/1/012018/pdf>
- Rodríguez, J. (2010) *Manual estrategia de las 5s gestión para la mejora*. Tegucigalpa: 1ra Edición: marzo 2010. Honduras. <https://www.yumpu.com/es/document/read/14457144/estrategia-de-las-5spdf-seplan>
- Sales, H. (2016). *Gestión de almacén de las mercancías en abandono del senae distrito Esmeraldas*. (Tesis de maestría). Pontifica Universidad Católica del Ecuador. Esmeraldas, Ecuador. <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/801/1/SALES%20RICAURTE%20%20HALAN.pdf>
- Singh, J., Rastogi, V., & Sharma, R. (2014). Implementation of 5S practices: A review. *Uncertain Supply Chain Management*, 2(3), 155-162. India. http://www.growing-science.com/uscm/Vol2/uscm_2014_9.pdf
- Tamayo, E., & López, R. (2012). *Gestión del almacén y de las existencias* (Proceso integral de la actividad comercial). Editex. <https://url2.cl/lxzI2>

- Vallejo, D. (2015). *Propuesta de modelo de gestión de inventarios para tiendas de abastos por parte de una empresa proveedora de aceites comestibles*. (Tesis de maestría). Universidad de las Américas. Quito, Ecuador.
<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/4778/1/UDLA-EC-TMDOP-2015-13.pdf>
- Veres, C., Marian, L., Moica, S., & Al-Akel, K. (2018). Case study concerning 5S method impact in an automotive company. *Procedia Manufacturing*, 22, 900-905. Romania.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978918304232>
- Zagzoog, G. W., Samkari, M. M., & Almaktoom, A. T. (2019). A Case of Eliminating Wastes using 5S for a Household Electrical Appliance Warehouse. *IEOM Society International*. Arabia Saudita. <http://www.ieomsociety.org/gcc2019/papers/154.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

| Título: METODOLOGÍA DE LAS 5S’s EN LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DEL PATRONATO DEL PARQUE DE LAS LEYENDAS – FELIPE BENAVIDES BARREDA, 2020. | | | | | | |
|--|--|---|--|----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Autor: Christian André Moisés Ugarte Tara | | | | | | |
| Problema | Objetivos | Hipótesis | Variables e indicadores | | | |
| Problema General: ¿Cómo la Metodología 5S’s mejora la gestión de almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020? Problemas Específicos: a. ¿En qué medida la metodología 5S’s mejora la recepción de mercancía de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020? b. ¿De qué manera la metodología 5S’s mejora el almacenamiento del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020? c. ¿De qué manera la metodología 5S’s mejora la distribución de los almacenes de del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020? | Objetivo general: Determinar como la metodología 5S’s mejora la gestión de almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. Objetivos específicos: a. Determinar como la metodología 5S’s mejora la recepción de mercancía de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. b. Determinar como la metodología 5S’s mejora el almacenamiento del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. c. Determinar como la metodología 5S’s mejora la distribución de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. | Hipótesis general: La metodología 5S’s mejora la gestión de almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. Hipótesis específicas: a. La metodología 5S’s mejora la recepción de mercancía de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. b. La metodología 5S’s mejora el almacenamiento del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. c. La metodología 5S’s mejora la distribución de los almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda durante el año 2020. | Variable Independiente : Metodología 5S | | | |
| | | | Variable Dependiente : Gestión de Almacenes | | | |
| | | | Dimensiones | Indicadores | Instrumento | Unidad de Medida |
| | | | Recepción de Mercancía | Entregas Perfectamente Recibidas | Ficha de Observación | Porcentaje (%) |
| | | | Almacenamiento | Nivel de Cumplimiento Despacho | Ficha de Observación | Porcentaje (%) |
| Distribución | Pedidos Entregados Completos | Ficha de Observación | Porcentaje (%) | | | |

| Tipo - diseño de investigación | Población y muestra | Técnicas e instrumentos | Estadística a utilizar |
|--|---|---|---|
| Tipo: Aplicada Diseño: Pre Experimental Método: Cuantitativo | Población: 30 Observaciones de los registros de almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda. Tamaño de muestra: 30 Observaciones de los registros de almacenes del Patronato del Parque de las Leyendas – Felipe Benavides Barreda. Tipo de muestreo: En consecuencia, la presente investigación no aplica teoría de muestreo ya que al ser la población igual que la muestra es únicamente de tipo censal. | Variable 1: Metodología 5S | DESCRIPTIVA: La estadística descriptiva permitirá determinar los datos, los valores o las puntuaciones obtenidas por cada variable. De tal modo utilizamos tablas de contingencia para un análisis bidimensional e histogramas que permitan describir la información correspondiente a la muestra. Estas comprenderán la distribución de frecuencias, medida de tendencia central (media, mediana y moda), medidas de variabilidad (rango, desviación estándar y varianza) y análisis de gráficas y puntuaciones. INFERENCIAL: Para la estadística inferencial se utilizará el método estadístico de Regresión Categórica para contrastar la prueba de hipótesis con la finalidad de poder establecer si la mejora de la Gestión de Almacenes depende de la implementación de la Metodología 5S. Así mismo esta nos permita tomar decisiones en base a una información parcial o completa obtenida mediante técnicas descriptivas. |
| | | Variable 2: Gestión de Almacenes Técnicas: Observación Instrumentos: Ficha de Observación Autor: Christian Andre Moisés Ugarte Tara Año: 2020 Monitoreo: Presencial, Pre Test y Post Test Ámbito de Aplicación: Lima - Perú Forma de Administración: Directa | |

Anexo 2: Matriz de Operacionalización

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Instrumento | Unidad de Medida | Fórmula |
|----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|--|
| Gestión de Almacenes | Recepción de Mercancía | Entregas Perfectamente Recibidas | Ficha de Observación | Porcentaje (%) | $\frac{\text{Pedidos Entregados Perfectamente}}{\text{Total de Pedidos Entregados}}$ |
| | Almacenamiento | Nivel de Cumplimiento Despacho | Ficha de Observación | Porcentaje (%) | $\frac{\text{Despachos Cumplidos a Tiempo}}{\text{Total de Despachos Requeridos}}$ |
| | Distribución | Pedidos Entregados Completos | Ficha de Observación | Porcentaje (%) | $\frac{\text{Pedidos Entregados Completos}}{\text{Total de Pedidos Entregados}}$ |

Anexo 3: Instrumento de Recolección de Datos

| FICHAS DE OBSERVACIÓN N° 1 | | | | | |
|---|-----------|-------|--------------------------------------|-----------------------------|---|
| Medición del indicador Entregas Perfectamente Recibidas para medir la dimensión Recepción de Mercancía / Pre Test | | | | | |
| Investigador: | | | Ugarte Tara , Christian André Moisés | | |
| Proceso Observado: | | | Gestión de Almacenes | | |
| N° Obs. | Documento | Fecha | Pedidos Perfectamente Entregados | Total de Pedidos Entregados | Entregas Perfectamente Recibidas = Pedidos Entregados Perfectamente / Total de Pedidos Entregados |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Medición del indicador Entregas Perfectamente Recibidas para medir la dimensión Recepción de Mercancía / Post Test | | | | | |
|--|-----------|-------|--------------------------------------|-----------------------------|---|
| Investigador: | | | Ugarte Tara , Christian André Moisés | | |
| Proceso Observado: | | | Gestión de Almacenes | | |
| N° Obs. | Documento | Fecha | Pedidos Perfectamente Entregados | Total de Pedidos Entregados | Entregas Perfectamente Recibidas = Pedidos Entregados Perfectamente / Total de Pedidos Entregados |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| FICHAS DE OBSERVACIÓN N° 2 | | | | | |
|---|-----------|-------|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| Medición del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho para medir la dimensión Almacenamiento / Pre Test | | | | | |
| Investigador: | | | Ugarte Tara , Christian André Moisés | | |
| Proceso Observado: | | | Gestión de Almacenes | | |
| N° Obs. | Documento | Fecha | Despachos Cumplidos a Tiempo | Total de Despachos Requeridos | Nivel de Cumplimiento Despacho = Despachos Cumplidos a Tiempo / Total de Despachos Requeridos |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Medición del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho para medir la dimensión Almacenamiento / Post Test | | | | | |
|--|-----------|-------|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| Investigador: | | | Ugarte Tara , Christian André Moisés | | |
| Proceso Observado: | | | Gestión de Almacenes | | |
| N° Obs. | Documento | Fecha | Despachos Cumplidos a Tiempo | Total de Despachos Requeridos | Nivel de Cumplimiento Despacho = Despachos Cumplidos a Tiempo / Total de Despachos Requeridos |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| FICHAS DE OBSERVACIÓN N° 3 | | | | | |
|--|-----------|-------|--------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Medición del indicador Pedidos Entregados Completos para medir la dimensión Distribución / Pre Test | | | | | |
| Investigador: | | | Ugarte Tara , Christian André Moisés | | |
| Proceso Observado: | | | Gestión de Almacenes | | |
| N° Obs. | Documento | Fecha | Pedidos Entregados Completos | Total de Pedidos Entregados | Pedidos Entregados Completos = Pedidos Entregados Completos/ Total de Pedidos Entregados |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Medición del indicador Pedidos Entregados Completos para medir la dimensión Distribución / Post Test | | | | | |
|---|-----------|-------|--------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Investigador: | | | Ugarte Tara , Christian André Moisés | | |
| Proceso Observado: | | | Gestión de Almacenes | | |
| N° Obs. | Documento | Fecha | Pedidos Entregados Completos | Total de Pedidos Entregados | Pedidos Entregados Completos = Pedidos Entregados Completos/ Total de Pedidos Entregados |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Anexo 4: Certificado de Validez de Contenido del Instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO – EXPERTO N° 1

VARIABLE: Gestión de Almacenes

| N° | DIMENSIONES / ítems | Claridad ¹ | | Pertinencia ² | | Relevancia ³ | | Sugerencias |
|----|--|-----------------------|----|--------------------------|----|-------------------------|----|-------------|
| | Dimensión 1: Recepción de Mercancía | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 1 | Pedidos Entregados Perfectamente | x | | x | | x | | |
| 2 | Total de Pedidos Entregados | x | | x | | x | | |
| | Dimensión 2: Almacenamiento | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 3 | Despachos Cumplidos a Tiempo | x | | x | | x | | |
| 4 | Total de Despachos Requeridos | x | | x | | x | | |
| | Dimensión 2: Distribución | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 5 | Pedidos Entregados Completos | x | | x | | x | | |
| 6 | Total de Pedidos Entregados | x | | x | | x | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [] No aplicable [] 26 de 03 del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: BRANO ROJAS LEONIDAS MANUEL DNI: 08634346

Especialista: Metodólogo [☒] Temático [☒]

Grado: Maestro [] Doctor [☒]

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO – EXPERTO N° 2

VARIABLE: Gestión de Almacenes

| N° | DIMENSIONES / ítems | Claridad ¹ | | Pertinencia ² | | Relevancia ³ | | Sugerencias |
|----|--|-----------------------|----|--------------------------|----|-------------------------|----|-------------|
| | Dimensión 1: Recepción de Mercancía | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 1 | Pedidos Entregados Perfectamente | X | | X | | X | | |
| 2 | Total de Pedidos Entregados | X | | X | | X | | |
| | Dimensión 2: Almacenamiento | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 3 | Despachos Cumplidos a Tiempo | X | | X | | X | | |
| 4 | Total de Despachos Requeridos | X | | X | | X | | |
| | Dimensión 2: Distribución | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 5 | Pedidos Entregados Completos | X | | X | | X | | |
| 6 | Total de Pedidos Entregados | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez evaluador: **CARRION NIN, JOSÉ LUIS**

...27...de...Mayo....del 2020

Especialista: Metodólogo [X] Temático []

DNI: 07444710

Grado: Maestro [] Doctor [X]

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Dr. Ing. José Luis Carrión Nin
Reg. CIP. 62913 - Reg. CEL 7464

Firma del Experto Informante



Firmado digitalmente por:
CARRION NIN Jose Luis FAU
20267073580 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 27/05/2020 21:58:16-0500

Anexo 5: Base de Datos

Recolección de Datos Ficha de Observación N° 1

| Medición del indicador Entregas Perfectamente Recibidas para medir la Gestión de Almacenes / Pre Test | | | | | |
|--|-----------------|------------|----------------------------------|-----------------------------|--|
| N° | Documento | Fecha | Pedidos Perfectamente Entregados | Total de Pedidos Entregados | Pedidos Entregados Perfectamente / Total de Pedidos Entregados |
| 1 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 6 | 7 | 0.86 |
| 2 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 3 | 7 | 0.43 |
| 3 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 3 | 6 | 0.50 |
| 4 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 2 | 6 | 0.33 |
| 5 | Orden de Salida | 15/04/2020 | 2 | 5 | 0.40 |
| 6 | Orden de Salida | 15/04/2020 | 2 | 5 | 0.40 |
| 7 | Orden de Salida | 16/04/2020 | 3 | 8 | 0.38 |
| 8 | Orden de Salida | 20/04/2020 | 2 | 3 | 0.67 |
| 9 | Orden de Salida | 20/04/2020 | 3 | 8 | 0.38 |
| 10 | Orden de Salida | 20/04/2020 | 6 | 8 | 0.75 |
| 11 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 2 | 4 | 0.50 |
| 12 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 2 | 9 | 0.22 |
| 13 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 4 | 7 | 0.57 |
| 14 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 7 | 9 | 0.78 |
| 15 | Orden de Salida | 22/04/2020 | 5 | 6 | 0.83 |
| 16 | Orden de Salida | 22/04/2020 | 3 | 6 | 0.50 |
| 17 | Orden de Salida | 23/04/2020 | 2 | 8 | 0.25 |
| 18 | Orden de Salida | 23/04/2020 | 7 | 9 | 0.78 |
| 19 | Orden de Salida | 23/04/2020 | 2 | 5 | 0.40 |
| 20 | Orden de Salida | 24/04/2020 | 7 | 8 | 0.88 |
| 21 | Orden de Salida | 24/04/2020 | 6 | 8 | 0.75 |
| 22 | Orden de Salida | 24/04/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 23 | Orden de Salida | 27/04/2020 | 5 | 7 | 0.71 |
| 24 | Orden de Salida | 27/04/2020 | 5 | 7 | 0.71 |
| 25 | Orden de Salida | 28/04/2020 | 3 | 7 | 0.43 |
| 26 | Orden de Salida | 28/04/2020 | 4 | 5 | 0.80 |
| 27 | Orden de Salida | 29/04/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 28 | Orden de Salida | 30/04/2020 | 8 | 13 | 0.62 |
| 29 | Orden de Salida | 30/04/2020 | 2 | 8 | 0.25 |
| 30 | Orden de Salida | 30/04/2020 | 7 | 9 | 0.78 |

| Medición del indicador Entregas Perfectamente Recibidas para medir la Gestión de Almacenes / Post Test | | | | | |
|---|-----------------|------------|----------------------------------|-----------------------------|--|
| Nº | Documento | Fecha | Pedidos Perfectamente Entregados | Total de Pedidos Entregados | Pedidos Entregados Perfectamente / Total de Pedidos Entregados |
| 1 | Orden de Salida | 25/05/2020 | 8 | 8 | 1.00 |
| 2 | Orden de Salida | 25/05/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 3 | Orden de Salida | 25/05/2020 | 4 | 5 | 0.80 |
| 4 | Orden de Salida | 26/05/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 5 | Orden de Salida | 26/05/2020 | 4 | 7 | 0.57 |
| 6 | Orden de Salida | 27/05/2020 | 4 | 6 | 0.67 |
| 7 | Orden de Salida | 27/05/2020 | 4 | 6 | 0.67 |
| 8 | Orden de Salida | 27/05/2020 | 7 | 7 | 1.00 |
| 9 | Orden de Salida | 28/05/2020 | 9 | 14 | 0.64 |
| 10 | Orden de Salida | 28/05/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 11 | Orden de Salida | 28/05/2020 | 6 | 7 | 0.86 |
| 12 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 5 | 11 | 0.45 |
| 13 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 6 | 7 | 0.86 |
| 14 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 3 | 3 | 1.00 |
| 15 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 4 | 4 | 1.00 |
| 16 | Orden de Salida | 1/06/2020 | 6 | 8 | 0.75 |
| 17 | Orden de Salida | 1/06/2020 | 2 | 3 | 0.67 |
| 18 | Orden de Salida | 2/06/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 19 | Orden de Salida | 2/06/2020 | 3 | 5 | 0.60 |
| 20 | Orden de Salida | 2/06/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 21 | Orden de Salida | 3/06/2020 | 8 | 8 | 1.00 |
| 22 | Orden de Salida | 4/06/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 23 | Orden de Salida | 5/06/2020 | 4 | 4 | 1.00 |
| 24 | Orden de Salida | 5/06/2020 | 6 | 6 | 1.00 |
| 25 | Orden de Salida | 8/06/2020 | 7 | 7 | 1.00 |
| 26 | Orden de Salida | 9/06/2020 | 8 | 8 | 1.00 |
| 27 | Orden de Salida | 10/06/2020 | 8 | 9 | 0.89 |
| 28 | Orden de Salida | 11/06/2020 | 8 | 9 | 0.89 |
| 29 | Orden de Salida | 12/06/2020 | 5 | 9 | 0.56 |
| 30 | Orden de Salida | 12/06/2020 | 3 | 3 | 1.00 |

Recolección de Datos Ficha de Observación N° 2

| Medición del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho para medir la Gestión de Almacenes / Pre Test | | | | | |
|--|-----------------|------------|------------------------------|-------------------------------|---|
| N° | Documento | Fecha | Despachos Cumplidos a Tiempo | Total de Despachos Requeridos | Despachos Cumplidos a Tiempo / Total de Despachos Requeridos |
| 1 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 1 | 8 | 0.13 |
| 2 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 3 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 4 | 8 | 0.50 |
| 4 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 6 | 9 | 0.67 |
| 5 | Orden de Salida | 15/04/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 6 | Orden de Salida | 15/04/2020 | 7 | 11 | 0.64 |
| 7 | Orden de Salida | 16/04/2020 | 4 | 9 | 0.44 |
| 8 | Orden de Salida | 20/04/2020 | 5 | 6 | 0.83 |
| 9 | Orden de Salida | 20/04/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 10 | Orden de Salida | 20/04/2020 | 4 | 7 | 0.57 |
| 11 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 4 | 7 | 0.57 |
| 12 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 4 | 7 | 0.57 |
| 13 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 14 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 4 | 6 | 0.67 |
| 15 | Orden de Salida | 22/04/2020 | 4 | 8 | 0.50 |
| 16 | Orden de Salida | 22/04/2020 | 4 | 8 | 0.50 |
| 17 | Orden de Salida | 23/04/2020 | 4 | 9 | 0.44 |
| 18 | Orden de Salida | 23/04/2020 | 3 | 10 | 0.30 |
| 19 | Orden de Salida | 23/04/2020 | 2 | 7 | 0.29 |
| 20 | Orden de Salida | 24/04/2020 | 4 | 7 | 0.57 |
| 21 | Orden de Salida | 24/04/2020 | 3 | 9 | 0.33 |
| 22 | Orden de Salida | 24/04/2020 | 4 | 6 | 0.67 |
| 23 | Orden de Salida | 27/04/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 24 | Orden de Salida | 27/04/2020 | 3 | 5 | 0.60 |
| 25 | Orden de Salida | 28/04/2020 | 2 | 6 | 0.33 |
| 26 | Orden de Salida | 28/04/2020 | 2 | 4 | 0.50 |
| 27 | Orden de Salida | 29/04/2020 | 4 | 9 | 0.44 |
| 28 | Orden de Salida | 30/04/2020 | 6 | 9 | 0.67 |
| 29 | Orden de Salida | 30/04/2020 | 3 | 9 | 0.33 |
| 30 | Orden de Salida | 30/04/2020 | 1 | 6 | 0.17 |

| Medición del indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho para medir la Gestión de Almacenes / Post Test | | | | | |
|---|-----------------|------------|------------------------------|-------------------------------|---|
| Nº | Documento | Fecha | Despachos Cumplidos a Tiempo | Total de Despachos Requeridos | Despachos Cumplidos a Tiempo / Total de Despachos Requeridos |
| 1 | Orden de Salida | 25/05/2020 | 5 | 10 | 0.50 |
| 2 | Orden de Salida | 25/05/2020 | 9 | 9 | 1.00 |
| 3 | Orden de Salida | 25/05/2020 | 8 | 9 | 0.89 |
| 4 | Orden de Salida | 26/05/2020 | 9 | 9 | 1.00 |
| 5 | Orden de Salida | 26/05/2020 | 7 | 7 | 1.00 |
| 6 | Orden de Salida | 27/05/2020 | 6 | 6 | 1.00 |
| 7 | Orden de Salida | 27/05/2020 | 7 | 7 | 1.00 |
| 8 | Orden de Salida | 27/05/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 9 | Orden de Salida | 28/05/2020 | 7 | 7 | 1.00 |
| 10 | Orden de Salida | 28/05/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 11 | Orden de Salida | 28/05/2020 | 4 | 4 | 1.00 |
| 12 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 13 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 14 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 6 | 6 | 1.00 |
| 15 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 6 | 7 | 0.86 |
| 16 | Orden de Salida | 1/06/2020 | 6 | 7 | 0.86 |
| 17 | Orden de Salida | 1/06/2020 | 7 | 8 | 0.88 |
| 18 | Orden de Salida | 2/06/2020 | 5 | 7 | 0.71 |
| 19 | Orden de Salida | 2/06/2020 | 6 | 9 | 0.67 |
| 20 | Orden de Salida | 2/06/2020 | 4 | 4 | 1.00 |
| 21 | Orden de Salida | 3/06/2020 | 5 | 6 | 0.83 |
| 22 | Orden de Salida | 4/06/2020 | 6 | 6 | 1.00 |
| 23 | Orden de Salida | 5/06/2020 | 3 | 3 | 1.00 |
| 24 | Orden de Salida | 5/06/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 25 | Orden de Salida | 8/06/2020 | 7 | 8 | 0.88 |
| 26 | Orden de Salida | 9/06/2020 | 5 | 6 | 0.83 |
| 27 | Orden de Salida | 10/06/2020 | 8 | 9 | 0.89 |
| 28 | Orden de Salida | 11/06/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 29 | Orden de Salida | 12/06/2020 | 4 | 6 | 0.67 |
| 30 | Orden de Salida | 12/06/2020 | 4 | 6 | 0.67 |

Recolección de Datos Ficha de Observación N° 3

| Medición del indicador Pedidos Entregados Completos para medir la Gestión de Almacenes / Pre Test | | | | | |
|--|-----------------|------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| N° | Documento | Fecha | Pedidos Entregados Completos | Total de Pedidos Entregados | Pedidos Entregados Completos / Total de Pedidos Entregados |
| 1 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 1 | 7 | 0.14 |
| 2 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 3 | 4 | 0.75 |
| 3 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 2 | 6 | 0.33 |
| 4 | Orden de Salida | 13/04/2020 | 3 | 6 | 0.50 |
| 5 | Orden de Salida | 15/04/2020 | 1 | 5 | 0.20 |
| 6 | Orden de Salida | 15/04/2020 | 6 | 9 | 0.67 |
| 7 | Orden de Salida | 16/04/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 8 | Orden de Salida | 20/04/2020 | 3 | 5 | 0.60 |
| 9 | Orden de Salida | 20/04/2020 | 4 | 6 | 0.67 |
| 10 | Orden de Salida | 20/04/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 11 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 2 | 7 | 0.29 |
| 12 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 1 | 7 | 0.14 |
| 13 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 4 | 7 | 0.57 |
| 14 | Orden de Salida | 21/04/2020 | 2 | 3 | 0.67 |
| 15 | Orden de Salida | 22/04/2020 | 4 | 6 | 0.67 |
| 16 | Orden de Salida | 22/04/2020 | 2 | 6 | 0.33 |
| 17 | Orden de Salida | 23/04/2020 | 4 | 6 | 0.67 |
| 18 | Orden de Salida | 23/04/2020 | 5 | 9 | 0.56 |
| 19 | Orden de Salida | 23/04/2020 | 2 | 5 | 0.40 |
| 20 | Orden de Salida | 24/04/2020 | 2 | 5 | 0.40 |
| 21 | Orden de Salida | 24/04/2020 | 4 | 8 | 0.50 |
| 22 | Orden de Salida | 24/04/2020 | 3 | 4 | 0.75 |
| 23 | Orden de Salida | 27/04/2020 | 5 | 7 | 0.71 |
| 24 | Orden de Salida | 27/04/2020 | 2 | 3 | 0.67 |
| 25 | Orden de Salida | 28/04/2020 | 4 | 7 | 0.57 |
| 26 | Orden de Salida | 28/04/2020 | 3 | 5 | 0.60 |
| 27 | Orden de Salida | 29/04/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 28 | Orden de Salida | 30/04/2020 | 4 | 8 | 0.50 |
| 29 | Orden de Salida | 30/04/2020 | 3 | 5 | 0.60 |
| 30 | Orden de Salida | 30/04/2020 | 2 | 3 | 0.67 |

| Medición del indicador Pedidos Entregados Completos para medir la Gestión de Almacenes / Post Test | | | | | |
|---|-----------------|------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| Nº | Documento | Fecha | Pedidos Entregados Completos | Total de Pedidos Entregados | Pedidos Entregados Completos / Total de Pedidos Entregados |
| 1 | Orden de Salida | 25/05/2020 | 3 | 9 | 0.33 |
| 2 | Orden de Salida | 25/05/2020 | 7 | 7 | 1.00 |
| 3 | Orden de Salida | 25/05/2020 | 5 | 8 | 0.63 |
| 4 | Orden de Salida | 26/05/2020 | 7 | 8 | 0.88 |
| 5 | Orden de Salida | 26/05/2020 | 2 | 5 | 0.40 |
| 6 | Orden de Salida | 27/05/2020 | 6 | 6 | 1.00 |
| 7 | Orden de Salida | 27/05/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 8 | Orden de Salida | 27/05/2020 | 3 | 3 | 1.00 |
| 9 | Orden de Salida | 28/05/2020 | 6 | 6 | 1.00 |
| 10 | Orden de Salida | 28/05/2020 | 4 | 4 | 1.00 |
| 11 | Orden de Salida | 28/05/2020 | 5 | 7 | 0.71 |
| 12 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 4 | 9 | 0.44 |
| 13 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 7 | 7 | 1.00 |
| 14 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 3 | 3 | 1.00 |
| 15 | Orden de Salida | 29/05/2020 | 4 | 4 | 1.00 |
| 16 | Orden de Salida | 1/06/2020 | 4 | 8 | 0.50 |
| 17 | Orden de Salida | 1/06/2020 | 3 | 3 | 1.00 |
| 18 | Orden de Salida | 2/06/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 19 | Orden de Salida | 2/06/2020 | 3 | 5 | 0.60 |
| 20 | Orden de Salida | 2/06/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 21 | Orden de Salida | 3/06/2020 | 2 | 2 | 1.00 |
| 22 | Orden de Salida | 4/06/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 23 | Orden de Salida | 5/06/2020 | 4 | 4 | 1.00 |
| 24 | Orden de Salida | 5/06/2020 | 6 | 6 | 1.00 |
| 25 | Orden de Salida | 8/06/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 26 | Orden de Salida | 9/06/2020 | 9 | 9 | 1.00 |
| 27 | Orden de Salida | 10/06/2020 | 9 | 9 | 1.00 |
| 28 | Orden de Salida | 11/06/2020 | 8 | 9 | 0.89 |
| 29 | Orden de Salida | 12/06/2020 | 5 | 5 | 1.00 |
| 30 | Orden de Salida | 12/06/2020 | 3 | 3 | 1.00 |

Anexo 6: Diagrama Lineal del Indicador Entregas Perfectamente Recibidas

Se presenta un diagrama en el cual visualizamos el comportamiento de 30 observaciones correspondientes al indicador Entregas Perfectamente Recibidas. Asimismo observamos que el valor mínimo del Pre Test es 0.22 y el Post Test es 0.45, ambos ubicados en la observación N° 12. También se observa que el valor máximo en el Pre Test es de 0.88 ubicado en la observación N° 20 y el valor máximo del Post Test es de 1.

De esta manera se determina una mejora de las Entregas Perfectamente Recibidas posteriormente al haber aplicado la Metodología 5S's.

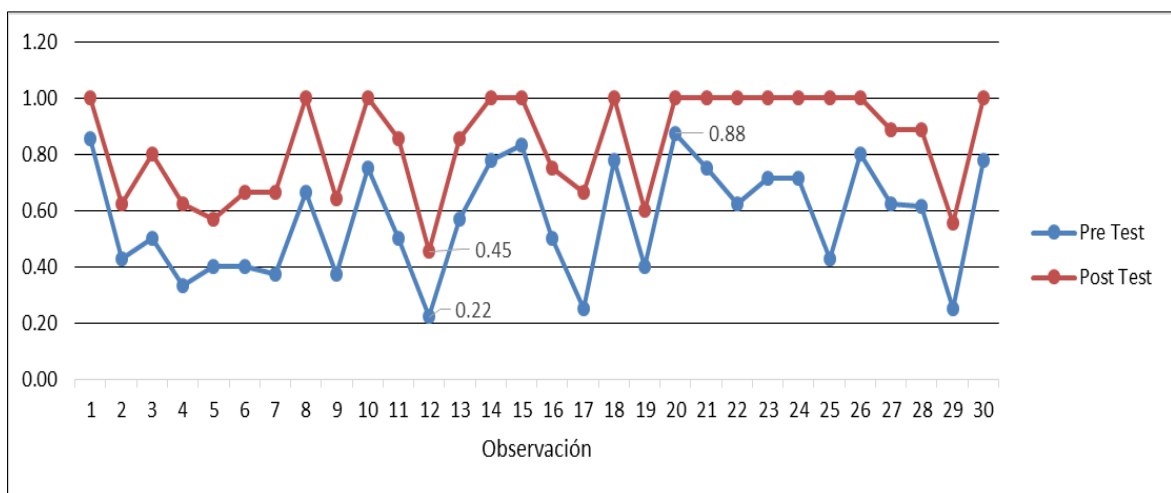


Figura 4: Diagrama Lineal - Indicador Entregas Perfectamente Recibidas.

Anexo 7: Diagrama Lineal del Indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho

La figura 5 demuestra el comportamiento de 30 observaciones correspondientes al indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho. De esta manera observamos que el valor mínimo del Pre Test es 0.13 y Post Test de 0.50, ambos ubicados en la observación N° 1. Además se observa que el valor máximo en el Pre Test es de 0.83 situado en la observación N° 8 y el valor máximo del Post Test es de 1.

De este modo se determina una mejora en el Nivel de Cumplimiento del Despacho posteriormente al haber implementado la Metodología 5S's.

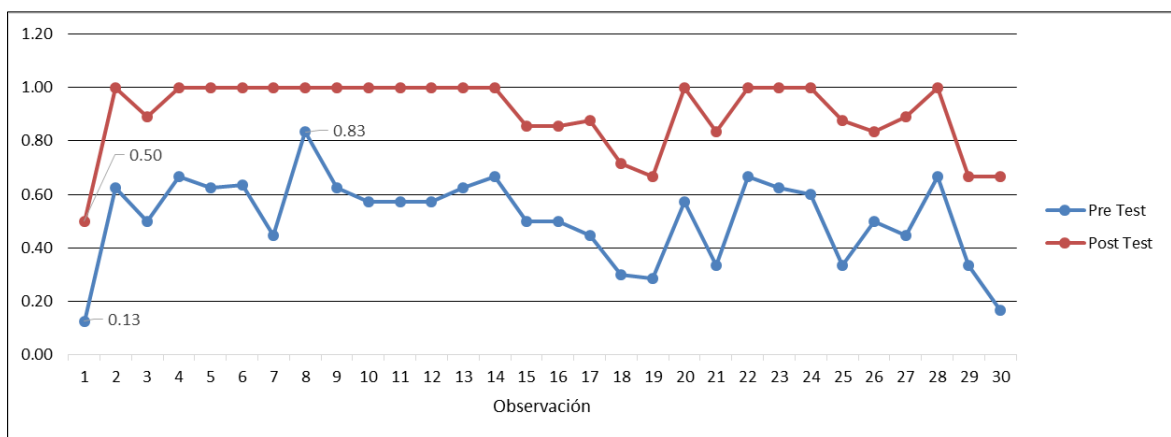


Figura 5: Diagrama Lineal - Indicador Nivel de Cumplimiento del Despacho.

Anexo 8: Diagrama Lineal del Indicador Pedidos Entregados Completos

En la figura 9 se puede analizar el comportamiento de 30 observaciones correspondientes al indicador Pedidos Entregados Completos. De esta forma observamos que el valor mínimo para el Pre Test es de 0.14 ubicado en la observación N° 1 y N° 12, el valor mínimo para el Post Test es de 0.33 ubicado en la observación N° 1. Además se observa que el valor máximo en el Pre Test es de 0.75 situado en la observación N° 22 y el valor máximo del Post Test es de 1.

De esta forma se determina una mejora en los Pedidos Entregados Completos seguidamente de haber implementado la Metodología 5S's.

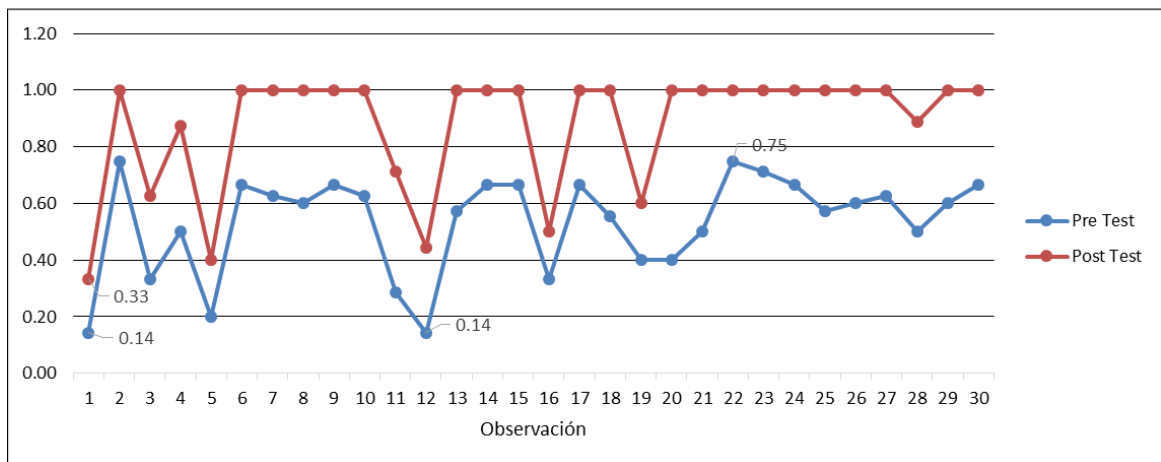


Figura 6: Diagrama Lineal - Indicador Pedidos Entregados Completos.